n°76 NOVEMBRE - DÉCEMBRE 2024

Clés pour le train miniature

Clés pour le train miniature

EN CADEAU
Textures & huisseries

Un locotracteur en H0e ENCORE PLUS BEAU

p. 33

Port Liseron : p. 18
Premières circulations

France MÉTROP. : 4,80 €
BEL. PORT.CONT : 5,30 €
LUX/ALL/ESP/ITA
PORT.CONT : 5,40 €

L 12902 - 76 - F: 4,80 € - RD

LR PRESSE

JURA MODÉLISME

Près de 12 000 références en stock chez
www.jura-modelisme.fr

LES NOUVEAUTÉS DU MOMENT

Analogique & Digital Sound
3 RÉFÉRENCES
SÉRIE BB 4200 MIDI
Locomotives électriques
PIKO HO

Analogique & Digital Sound
6 RÉFÉRENCES
BB 36000 "ASTRIDE"
Locomotives électriques
Jouef HO

Analogique & Digital
10 RÉFÉRENCES
BB 67400
Locomotives diesel
Z

Digital Sound Fumigène
2 RÉFÉRENCES
141.R.1244
Locomotives à vapeur
TRIX märklin HO

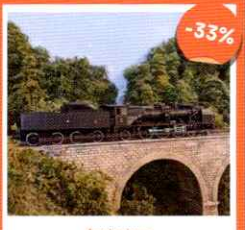
Analogique & Digital Sound
2 RÉFÉRENCES
VOSSLOH DE 18
Locomotives Diesel
Jouef HO

Les incontournables

FIGURINES
Plus de 1000 références en stock
NOCH Artitec Preiser

PEINTURE HUMBROL
Près de 300 références en stock
Humbrol

Promo



Analogique
Dans la limite des stocks disponibles
231 E 34
299.99 € ~~449.99 €~~
Roco HO

+ de 500 produits disponibles à la réservation

Analogique & Digital Sound
4 ÈME TRIMESTRE 2024
AUTORAIL DIESEL X 73500
2 références
Jouef HO

4 ÈME TRIMESTRE 2024
SET 3 WAGONS TRÉMIES
Tagnpps Millet & ChemOil
L.S.Models HO

Suivez-nous sur les réseaux sociaux !

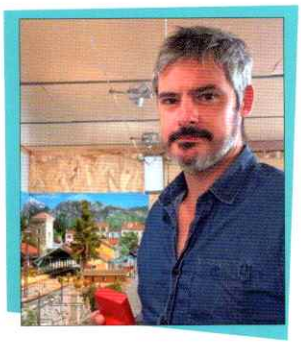
Toute l'actu du modélisme ferroviaire en 1 newsletter
Inscrivez-vous via notre site internet !

N'hésitez pas à faire appel à notre service SAV pour :

- **Programmer**
- **Réparer**
- **Digitaliser**

- **Commande en ligne ou en magasin**
  Stock en temps réel
- **Paiement en ligne & sécurisé**
  jusqu'à 4 fois (CB) & 6 fois (chèque) sans frais
- **Expédition rapide & soignée en 24/48 heures**
  Livraison Express, domicile ou point relais

Pour plus d'informations, contactez-nous !
contact@jura-modelisme.fr 03 84 37 31 83



Alexis Avril,
rédacteur en chef
de *Clés pour*
le train miniature

Les clés contre la routine

Le modélisme ferroviaire est un loisir d'une richesse infinie. Il mobilise en effet de nombreuses techniques, qu'il s'agisse de menuiserie, d'électricité, de peinture, de sculpture... Sa diversité se manifeste également à travers les thèmes que l'on peut explorer : reproduction de sites historiques ou imaginaires, voies normales ou étroites, chemins de fer bien de chez nous ou d'ailleurs, décors ferroviaires, urbains ou champêtres...

Ce nouveau numéro de *Clés* reflète cette richesse et saura satisfaire tous les goûts. Vous y découvrirez un grand réseau de trains français ancré dans la réalité, des rames modernes allemandes, un petit réseau étagère, Port Liseron, quelque part dans une calanque imaginaire, un locotracteur à voie étroite... Et pour ceux qui souhaitent s'éloigner un moment de l'ambiance ferroviaire et prendre un peu d'air, nous vous proposons également de fabriquer des oiseaux en papier.

À bien y réfléchir, je ne connais pas d'autre loisir aussi diversifié et rafraîchissant. C'est un luxe que l'équipe de *Clés pour le train miniature* souhaite entretenir afin de stimuler toujours un peu plus l'éveil de notre communauté.

Bonne lecture et très bonnes fêtes de fin d'année !

Directeur de la publication :
Christian Fournereau

Rédacteur en chef :
Alexis Avril
alexisa@lrpresse.com

Directeur artistique :
Antoine Simon
antoines@lrpresse.com

Graphiste :
Marie Leclercq

Ont participé à ce numéro :
Daniel Aurilio, Alain Bertone, Jean-Baptiste Bournisien, François Durivault, François Fontana, François Fouger, Pierre Julien, Damien Letondal, Christophe Masse, Aurélien Prévot

Publicité :
07 67 67 14 27
Benjamin Fournereau
Benjaminf@lrpresse.com

Revendeurs & professionnels :
Magalie Rous : 02 97 59 37 66
magalier@lrpresse.com

Abonnement : 02 97 24 01 65
equipe_commerciale@lrpresse.com

Gestion des ventes au numéro :
Pagure Presse : 01 44 69 82 82
(À l'usage des professionnels uniquement)

Photogravure : Photext

Imprimé par IMPRIMATUR

Dépôt légal à la date de parution
N° de CPPAP 0228 K 91428
N° ISSN 2261-0170
Bimestriel

LR PRESSE SAS
CS 30104 - F-56401 AURAY CEDEX
Tél. (33) 02 97 24 01 65
RCS Lorient B 381 289 719

Sommaire

p.4

Portrait de modéliste

Christophe adapte la réalité au 1/87

p.8

Coup de cœur, Où voir du train

Des expos, ils nous disent, nous avons aimé !

p.12

Vu pour vous

Des coffrets, du N au LGB

p.14

Aux sources de la réalité

Trainspotting dans la vallée du Rhin

p.18

Je construis mon réseau

Pose et câblage de la voie

p.24

Mes premières maquettes

Le pont secteur de Port Liseron

p.29

Astuces de modéliste

La cheminée cache-misère

p.31

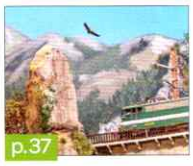
Bricolage pour tous

Une caisse à outils d'électricien

p.33

Les trains du grenier

Améliorons le locotracteur Roco H0e


p.37

Nature en miniature

Des vautours en papier

+

VOTRE CADEAU CE MOIS-CI

DÉCOUPAGE
Textures & huisseries

Christophe **adapte la réalité au 1/87**

À force de fréquenter un lieu, on finit par en tomber amoureux. Christophe s'est ainsi librement inspiré de la gare de Nogent-sur-Seine, qu'il connaît bien, **POUR CRÉER NONANT-SUR-SAINE**, le réseau qui lui permet tout autant de manœuvrer que d'admirer le ballet des longs trains de marchandises. Découverte.

ÉCHELLE HO

Aurélien Prévot : Bonjour Christophe, peux-tu nous expliquer ton parcours de modéliste ?

Christophe Pitault : Bien sûr ! Bien qu'aucun membre de ma famille ne soit cheminot, j'ai toujours été passionné par les trains réels et miniatures. À six ans, mes parents m'ont offert un train Gégé et, depuis, j'ai toujours aimé jouer aux trains. En vacances, j'insistais systématiquement pour visiter la gare locale, et je pouvais passer de longs moments à observer les trains. J'ai visité plusieurs fois le salon d'Orléans et, en 1996, j'ai longuement discuté avec les membres de l'AMFC, le club de modélisme de la ville. C'est après avoir échangé avec François Gobbey en 1998 que j'ai franchi le pas et que j'ai visité le club la semaine suivant le salon. J'ai adoré et j'ai immédiatement adhéré, trop heureux de rencontrer d'autres passionnés comme moi. François (décédé en 2021) a été mon grand inspirateur et la pratique en club m'a permis de progresser considérablement. Si j'avais de solides connaissances dans certains domaines, comme l'électricité – c'est mon métier – j'étais moins à l'aise dans d'autres. Grâce aux conseils des membres, je me suis bien amélioré dans le décor et la patine !

LE RÉSEAU EN BREF

Échelle : H0

Type : modulaire (6 modules décorés)

Thème : la gare de Nonant-sur-Saine

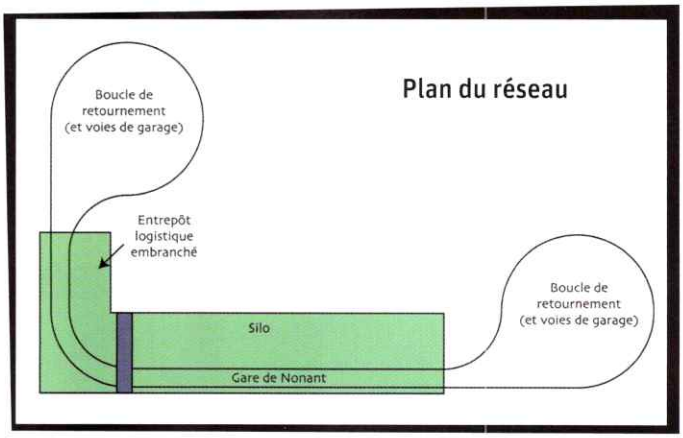
Dimensions : 820 x 350 cm (total) et 630 x 150 cm (partie décorée)

Voie : Peco code 75 (raquettes en code 100)

Commande des aiguilles : moteurs MP1 et MP5

Époque : IV à nos jours

Commande des trains : numérique, Z21, Multimaus (filaire, mobile) et tablette

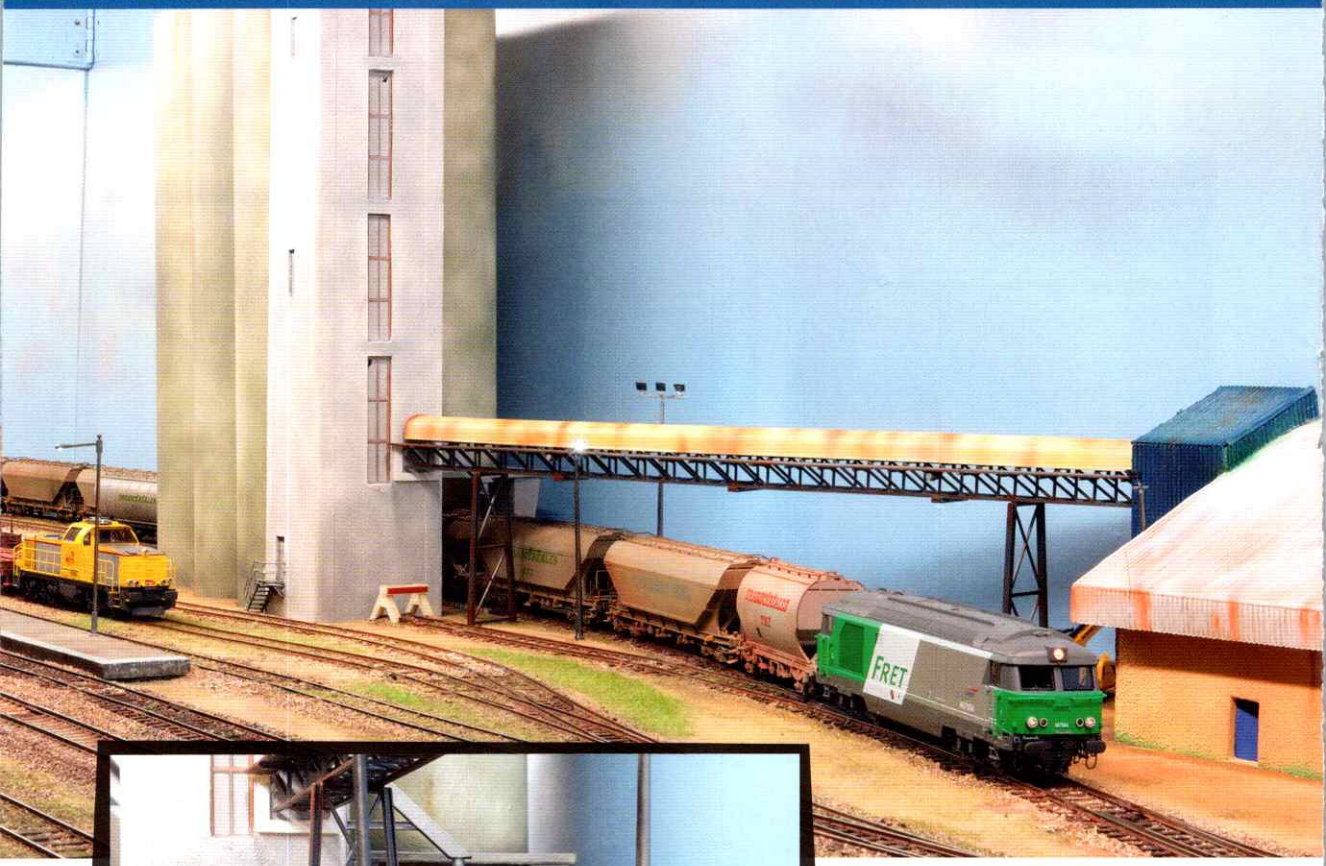


Vue générale de la gare de Nonant-sur-Saine dont le plan de voies s'inspire de celui de Nogent-sur-Seine.

Christophe aux commandes du réseau à l'exposition d'Orléans en septembre dernier.

AP : Peux-tu nous présenter le réseau que tu exposais justement au salon d'Orléans il y a quelques semaines ?

CP : Avec plaisir ! Nonant-sur-Saine n'existe pas, mais le réseau s'inspire largement de la gare de Nogent-sur-Seine, où j'ai passé beaucoup de temps lors de mes déplacements professionnels. Tant de soirées en gare à observer les manœuvres et à regarder les trains passer. Peu à peu, je me suis rendu compte que le plan de voie m'inspirait, et c'est ainsi qu'est venue l'idée de construire ce réseau, qui est ma troisième création. J'ai bien sûr adapté la réalité. La longueur de la gare est réduite et la partie céréalière est moins large qu'à Nogent-sur-Seine, mais j'ai conservé les grands principes. ▸▸▸



Livraison d'une rame de wagons céréaliers au silo embranché. Ces wagons vides vont ensuite être chargés de blé.

C'est un locotracteur privé qui se charge de manœuvrer les wagons pour le chargement. L'opération s'effectue par demi-rames.

AP : Justement, peux-tu nous en dire un peu plus sur la reproduction de la partie céréalière ?

CP : Les silos sont des constructions intégrales à partir de tubes en PVC, de carton de calendrier, de papier Canson et de transparent pour photocopieuses. J'ai appliqué une petite couche de gesso pour donner un aspect béton, puis j'ai peint l'ensemble à l'aérographe. Je me suis largement inspiré du vrai silo pour le volume. L'abri du locotracteur est également une construction intégrale en carton de calendrier et carton mousse.

AP : Pour les autres bâtiments, tu as fait appel à des kits du commerce.

CP : Le bâtiment voyageurs de la gare et l'entrepôt logistique sont des kits Faller, tandis que la halle à marchandises est un ancien modèle Jouef retravaillé. Les autres bâtiments du réseau sont construits à partir de restes de kits SAI, Jouef ou MKD. J'ai recyclé ce que j'avais dans mes cartons. C'était assez amusant !

AP : L'époque du réseau est assez floue.

CP : C'est voulu. Je souhaitais pouvoir faire circuler des trains des années 1980 à nos jours. Je n'ai pas collé la plupart des véhicules routiers pour pouvoir les remplacer selon les époques. J'imagine des sessions de jeu par période en exposition : un jour époque IV, un autre époque V ou VI. Au départ, je raffolais du bleu diesel, mais j'apprécie désormais aussi les livrées colorées du matériel actuel, comme le vert, l'orange et le jaune.

AP : Quelles sont les circulations sur le réseau ?

CP : Elles sont variées : des rames voyageurs constituées de voitures Corail tractées par des diesel, des

Sur la gauche du réseau, dans la courbe donnant accès à la coulisse, un petit entrepôt logistique embranché...

Où on charge des wagons bâchés !

rames céréalières, ainsi que des convois de wagons citernes pour les usines pétrochimiques de Nangis, sans oublier les wagons bâchés pour l'entrepôt logistique embranché. J'aime beaucoup le trafic marchandises, et l'évoquer sur le réseau m'a toujours semblé une évidence.

AP : D'où les nombreux embranchements !

CP : Exactement ! J'adore manœuvrer. Pendant vingt ans, j'ai exposé la gare de Jenesaizou, où seules les manœuvres étaient possibles. Le souci, c'est que les trains ne roulent pas en permanence et, en exposition, le grand public aime voir des circulations. C'est pourquoi, sur ce réseau, j'ai cherché à marier des circulations en pleine ligne grâce à deux boucles aux extrémités – le réseau a la forme d'un os de chien – et de nombreuses manœuvres. Les commandes à main reliées à la Z21 aident beaucoup !

AP : Au niveau du décor, tu t'es bien amusé.

CP : C'est devenu l'un de mes plaisirs. J'ai varié les voies en mélangeant des traverses en bois, des modèles bi-blocs et des traverses en ciment. J'ai même bricolé une voie de desserte constituée de bric et de broc, comme cela arrive parfois dans la réalité. Pour la végétation, je me suis amusé avec un appareil de flocage électrostatique. Mais le réseau est loin d'être achevé. Il me reste à poser des grillages et à installer une signalisation fonctionnelle...

AP : C'est donc un réseau que l'on aura le plaisir de voir évoluer au fil des expositions.

CP : Tout à fait, et je me réjouis d'avance de discuter avec les lecteurs de *Clés* !

OÙ VOIR DU TRAIN MINIATURE ?

Les 16 et 17 novembre à Fondette (37) : Sortez vos trains des placards ! organisé par l'Association Pacific 37. Venez les tester, les faire réparer (autant que possible) et les faire rouler sur les réseaux du club AP37 (échelle H0, analogique ou numérique). Si vous n'avez pas de train, venez quand même ! Vous pourrez piloter le matériel d'AP37. Sam de 14 h à 18 h ; dim. : de 10 h à 17 h. Salle Jacques Villeret, espace culturel de l'Aubrière, Rue de l'Aubrière, 37230 Fondettes (près de Tours). **Rens. : andperd9@gmail.com**

Le 17 novembre à Ploulec'h (22) : 2e bourse de modélisme ferroviaire, naval, maquettisme, jouets anciens et de collection organisée par l'association modélisme de Ploulec'h. Exposants particuliers, associations et professionnels. Réseaux d'essais. Salle le Patio, de 9 h à 18 h. Entrée libre. **Rens. : modelpt22@laposte.net - ampmodelisme.e-monsite.com**

Les 29 et 30 novembre et 1er décembre à Dreux (28) : RailExpo, salon international du modélisme ferroviaire. Parc des Expositions, Place du Champ de Foire. Ven. de 10 h à 19 h. Sam. de 10 h à 18 h 30. Dim. de 10 h à 17 h 30. Billetterie en ligne : www.helloasso.com. **Rens. : www.traversesdessecondaires.fr**

Le 7 décembre à Montréjeau (31) : Journée Portes Ouvertes de l'AMRM. Présentation des activités de l'AMRM. Réseaux de trains échelles N, H0 et 0. Atelier de modélisme naval radiocommandé, maquettes d'avions. AMRM, 181 avenue de la Bigorre, 31210 Montréjeau, de 10 h à 17 h. Entrée gratuite. Rens. : A. Abeille **06 28 36 61 71** ou **abeillealainginette@gmail.com**

Les 14 et 15 décembre à Oullins-Pierre-Bénite (69) : Le Train de Noël de Lyon. L'AMFL, l'Association des Modélistes Ferroviaires du Lyonnais, organise une exposition à Oullins-Pierre-Bénite de plus de 1500m². À cette occasion vous pourrez utiliser nos réseaux H0 d'essais, pour vous entraîner, et participer à des battles. De nombreux lots seront à gagner. Espace Paillat, 54 rue Jules Guesde. Sam. de 13 h 30 à 18 h 30 ; dim. de 9h à 16h. Entrée : 4 € (à partir de 12 ans). Rens. : **https://www.amfl.fr/expo24 - bourses@amfl.fr**

@ Retrouvez le calendrier complet des bourses et expositions sur blog.clespourletrainminiature.com. Renseignez-vous avant de vous déplacer. Certaines manifestations ont pu être annulées.

REPÈRES express

Des BB 26000 aux couleurs du VSOE

Soucieuse de son image auprès d'une clientèle de luxe, la SNCF a harmonisé les livrées des BB 26005 et BB 26019 de la division « Trains Spéciaux » avec celles des élégantes voitures du VSOE (Venise-Simplon-Orient-Express). Elles arborent désormais une teinte bleu nuit avec des liserés dorés et affichent également sur leurs flancs le macaron « Trains Spéciaux ». La modification a été réalisée par les ateliers de voitures de Massena. Nous espérons rapidement voir des modèles en H0 et en N !

François Durivault

Des Régiolis en Allemagne

La première rame Régiolis transfrontalière France-Allemagne, arborant une livrée bleu foncé, a été dévoilée le 27 août à Strasbourg. Trente rames circuleront d'ici l'été 2025 sur les lignes reliant les villes françaises de Metz, Strasbourg et Mulhouse aux villes allemandes de Trèves, Karlsruhe et Müllheim. Quatre rames commenceront à circuler dès cet automne sur le réseau français, et côté allemand, à partir de l'été 2025, une fois les homologations obtenues.

Christophe Masse

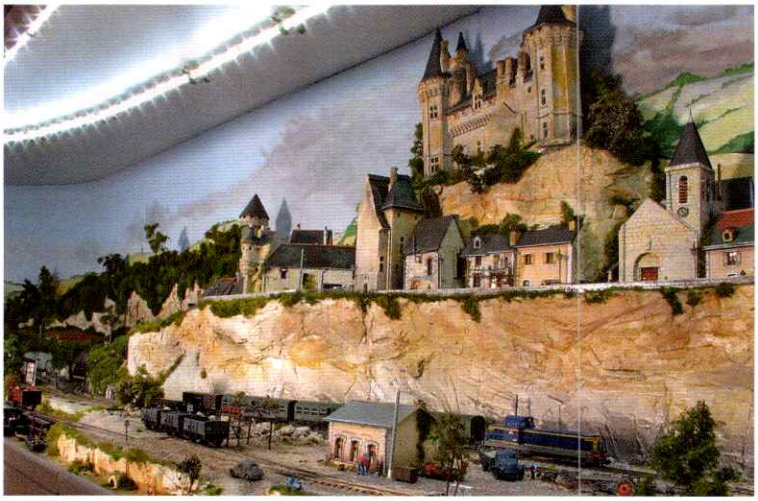
Retour d'une grande dame

La CC 40110, préservée par l'association MFPN (Matériel Ferroviaire Patrimoine National), n'avait plus circulé sur le réseau national depuis 2021 en raison de problèmes électriques. Les réparations effectuées et une marche d'essai cet été concluante, la CC a repris le service le 7 septembre dernier avec le train spécial « Le train des mineurs », entre Paris-Nord et Douai (Hauts-de-France), ligne qu'elle a régulièrement parcourue durant sa carrière.

Christophe Masse

ÇA S'EST PASSÉ ICI

ORLÉANS, UNE BELLE PREMIÈRE



Imaginez un peu : 14 000 mètres carrés remplis de maquettes ! C'est bien ce qui avait lieu au CO'Met d'Orléans pour le premier grand Salon International du Modélisme et de la Miniature, du 27 au 29 septembre. Nous avons été plus de 18 500 à déambuler dans les allées entre les nombreux stands. Figurines, bateaux, voitures, avions et, ce qui nous intéresse le plus, trains étaient à la fête. Les organisateurs avaient mis l'accent sur les grands réseaux de clubs, avec, à côté des réseaux en HO, un fort pourcentage de très belles réalisations en N, mais aussi quelques-unes en zéro et en Z. Au soir de l'exposition, l'organisateur, Événement 45, s'orientait vers la création d'une biennale, histoire de laisser aux exposants le temps de produire de la nouveauté et aux organisateurs de souffler un peu ! Mais rendez-vous est pris pour la rentrée 2026, et nous serons nombreux !

Au beau milieu de toutes les très belles maquettes proposées, la vallée de la Loire en Touraine a attiré nos regards. Nous sommes au 1/160, le décor prend ici toute sa majesté et les voies s'insèrent avec naturel dans les replis du terrain. Les auteurs de ce petit morceau de douce France sont Jacques Boileau, Jean-Luc et Luc Dubray. Quel talent dans ces six mains !

François Fontana

DES TRAINS PLAYMOBIL® À MULHOUSE

À l'occasion des Journées européennes du Patrimoine 2024, les 21 et 22 septembre derniers, se déroulait la 16e édition du Salon du Modélisme à la Cité du Train – Patrimoine SNCF de Mulhouse. Cet événement, organisé en partenariat avec l'association RAMCAS (Rail Miniature Club Alsace Sud-Mulhouse), rassemblait amateurs et professionnels de la miniature au cœur de la collection de matériel ferroviaire à l'échelle 1 du musée. L'une des originalités, comme l'an dernier, était l'exposition Playmobil®. Des reproductions de grandes villes, ultra-détaillées, avec de grands immeubles, attiraient l'attention dès l'entrée dans la Cité du Train. Mais après quelques déambulations, c'est sur le réseau Playmobil® que l'amateur de trains miniatures s'arrêtait.

Pour ces deux jours, des passionnés ont créé un monde de toutes pièces, avec sa ville, son centre-ville animé, un dépôt de locomotives et une gare portant le nom d'une ville bien régionale : Sélestat. Et qui dit ville française dit matériel bien de chez nous. Les spécialistes nous faisaient alors le plaisir de mettre en scène leurs TGV, BB 26000, CC 6500 et X 73500... adaptés de matériels existants. Et si les Playmobil® étaient finalement la meilleure façon de faire découvrir le train aux plus jeunes ?

Damien Letondal

LIVRES

11 PROJETS DE RÉSEAUX CÂBLÉS POUR VOUS

Dans la construction d'un réseau, les étapes les plus difficiles sont souvent... les premières ! Imaginer le tracé de son futur réseau n'est pas forcément évident car il faut souvent concilier l'inconciliable : le réalisme et la place dont on dispose. Deuxième inquiétude qui survient en général rapidement : le câblage. Un élément absolument indispensable pour des circulations sans faille. Ce Dossier thématique propose donc onze projets de réseau avec des plans de câblage soigneusement étudiés, en analogique ou en numérique, pour commander les trains mais également les aiguilles et les signaux. Chaque projet est superbement illustré par des photos de réalité, des plans et des perspectives : de quoi se projeter aisément et finalement n'avoir qu'une seule envie : les reproduire tous !

Aurélien Prévot

Dossier thématique n° 5. 116 pages richement illustrées. En vente sur la boutique LR modélisme et en kiosque pour 16,80 euros.

CC 6051 – CC 20001 CC 25000

Il y a quelques années, Piko a fort bien reproduit la CC 6051 (future CC 20001), première locomotive électrique bi-fréquence commandée par la SNCF après guerre. Il s'agit pour l'entreprise, sous l'impulsion de Louis Armand, de tester la fréquence industrielle fournie directement par le réseau EDF afin de réaliser de substantielles économies. Ce prototype rendant toute satisfaction, une petite série de neuf CC 25000 sont mises en service de 1955 à 1958. Ces machines ont essentiellement circulé sur les lignes de Savoie et de Haute-Savoie. Après un bref historique, on retrouve une centaine de pages de photos légendées. L'ouvrage indispensable pour qui aime patiner ou superdétailler son matériel roulant mais aussi un livre pour tous les passionnés de locomotives électriques anciennes et les amoureux de l'étoile d'Aix-les-Bains...

Aurélien Prévot

Par Thierry Nicolas. 92 pages (format 29,7 x 21 cm) richement illustrées en N & B et couleurs sous couverture souple illustrée. En vente en librairie pour 39 euros.

SUR le WEB

Eskice Miniature, Huggy les bons tuyaux 2.0

De temps à autre, dans cette rubrique, nous aimons vous emmener ailleurs que dans l'univers du train. Il est en effet enrichissant de s'intéresser aux domaines connexes au nôtre.

Le monde de la figurine possède de nombreuses techniques et outils en commun avec le modélisme ferroviaire, et vous trouverez sur la chaîne Eskice Miniature (https://youtube.com/@eskice_miniature) une multitude d'informations très utiles, notamment des conseils et des tests sur l'impression 3D, la peinture de miniature, ou la gravure laser. Son animateur a toujours à cœur d'avoir des propositions valables pour tous les budgets, de partager ses bons plans, ses retours à long terme, et de garder un esprit ouvert et critique vis-à-vis de sa pratique, en livrant par exemple au fil du temps le résultat de ses essais d'imprimantes à dépôt de filament pour le décor ou les figurines. Car les figuristes aussi se soucient de leur porte-monnaie et sont à la recherche de moyens d'assouvir leur passion en faisant des économies !

Jean-Baptiste Bournisien

Laissez la magie des fêtes parcourir votre réseau !

Jouef

HJ6254 IV 121 K

SNCF, wagon fermé à 2 essieux G4 avec parois lisses, livrée "Coca Cola"

HJ4200 VI 876 K L

SNCF, coffret de 3 voitures Coca-Cola « Train de Noël de 2010

- Illustrations festives mettant en scène le Père Noël, des décorations hivernales et le logo emblématique de Coca-Cola
- Idéal pour les collectionneurs et les amateurs de la période de Noël

HO 1:87

fr.jouef.com | customerservices.fr@hornby.com

HORNBY HOBBIES
Official Product

MON RÉSEAU PAS À PAS, DEUX NOUVEAUX FASCICULES !

Retrouvez dans cette collection les projets déjà parus dans *Clés pour le train miniature* réunis dans UN SEUL ET MÊME NUMÉRO.

Format 180X255 mm, 68 pages
12,80 € Réf. LESTAGEAIRES

Format 180X255 mm, 68 pages
12,80 € Réf. MONTJUSTIN

VOTRE RÉSEAU ÉTAPE PAR ÉTAPE !

Commandez-les sur trains.lrpresse.com
ou via le bon de commande en fin de numéro

Vu pour vous

DES COFFRETS, DU N AU LGB

Noël approche et, pour tous modélistes, un train sous le sapin est la tradition. Bonne nouvelle, de nombreux coffrets sont disponibles et il y en a pour tous les goûts !

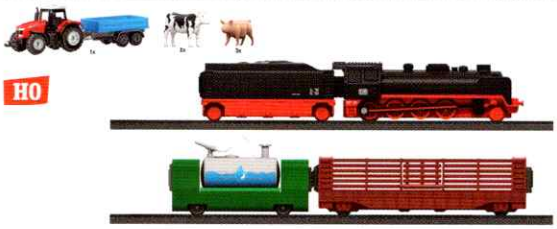
Texte et illustrations : Aurélien Prévot

HO

L'AN PASSÉ, **Jouef** proposait en HO une version neutre de ses voitures Mistral 69 aménagées pour le Train Expo, ce train spécialement conçu pour des expositions itinérantes en France. Cette année, la marque distribue une version spéciale fêtes de fin d'année reprenant la décoration extérieure du « Train de Noël » imaginé par Coca-Cola en 2010. Le coffret de trois voitures (réf. 4200) est vendu 210 euros environ.

HO

EN HO, j'ai repéré ce coffret **Piko** complet (réf. 97946, 230 euros environ) comportant, outre un ovale de voie (156 x 88 cm) et un transformateur-régulateur, une locomotive G 1206 en livrée Fret et trois wagons de marchandises : un wagon-citerne, un plat et un couvert. On prendra soin d'acquérir aiguilles et éléments de voies complémentaires pour décupler les possibilités de jeu.



HO

POUR LES PLUS JEUNES, la gamme MyWorld Märklin est particulièrement bien adaptée. Le coffret réf. 29344 (90 euros environ) permettra de longues séances de jeu. Il comporte un ovale de voie en plastique (112 x 94 cm) avec une aiguille, une locomotive (dotée de fonctions lumineuses, fumigènes et sonores) alimentée à l'aide de piles, un wagon-citerne, un wagon de transport de bétail, un tracteur et des animaux. Le réseau peut être étendu avec des éléments de voie C.

LGB

ET SI NOËL était l'occasion de vous lancer dans du train de jardin, c'est-à-dire au 1/22,5 (échelle G) ? Ce coffret **LGB** réf. 70503 (250 euros environ) sera idéal avec sa locomotive à vapeur en décoration « train de jardin » et ses wagons à benne basculante et tombereaux à bords bas. Le rond de base devra être complété par des rails droits et des aiguilles. Le fonctionnement est absolument remarquable et le matériel est prévu pour durer.

N

À L'ÉCHELLE N, c'est le coffret **Fleischmann** réf. 5160003 que j'ai remarqué. Pour 160 euros environ, vous profiterez d'un ovale de voie (75 x 40 cm), d'un transformateur-régulateur, d'une locomotive à vapeur et de deux voitures voyageurs. Nous sommes certes en présence de matériel allemand mais l'ensemble a le charme indéniable des petites rames voyageurs de l'époque III...

DES COFFRETS AU 1/220
D'UN Z SIGNÉ AZAR MODELS

© A. Prévot

© A. Prévot

La nouveauté de cette fin d'année vient d'une jeune marque : **Azar Models** qui propose deux coffrets de départ à l'échelle Z (1/220) comportant une BB 67400 (en livrée bleue ou fret), trois wagons-couverts, un ovale de voie avec ballast (626 x 406 mm) de marque Rokuhan, et une commande à main analogique.

PETIT MAIS BIEN REPRODUITS

Après une série de modèles en résine (CC 72000, CC 6500...), le matériel, tel celui de ce coffret, est dorénavant produit industriellement en plastique injecté. La qualité de reproduction est digne d'éloges : sans l'attelage, difficile de dire qu'il s'agit de l'échelle Z malgré l'absence de pièces rapportées. Les volumes et la décoration sont également très réussis et pourtant, c'est petit ! La machine ne mesure par exemple que 8 cm de long !

ET ÇA ROULE EN PLUS !

La commande à main a été imaginée spécifiquement pour l'échelle Z et tient parfaitement dans la main. En ligne, la machine démarre silencieusement et sans à-coups grâce à un moteur à rotor sans fer à volants d'inertie (sous la caisse) et au courant pulsé délivré par l'alimentation. La vitesse maximale sous 9 V est très réaliste.

© Y. Baude

Ces coffrets (vendus 349 euros environ) permettront l'installation d'un petit réseau autour du sapin (attention aux épines qui seront autant d'obstacles sur la voie !) ou la construction d'un réseau à cette échelle, Azar Models proposant également des éléments de décor et de la voie pour agrandir l'ovale et installer des aiguilles...

Trainspotting dans la vallée du Rhin

En décembre 2024, la SNCF et la DB mettront en service une liaison Paris – Berlin de jour, assurée en 8 heures par une rame ICE. C'est l'occasion de découvrir quelques aspects du chemin de fer allemand de nos jours, dans le cadre prestigieux de la vallée du Rhin.

RIVE GAUCHE

La vallée du Rhin moyen, appelée le Rhin romantique (pour les adeptes des croisières fluviales), s'étend sur 65 km entre Bingen et Coblence, en Allemagne. La ligne de la rive gauche a été mise en service entre 1844 et 1859 et électrifiée en 1959 (courant alternatif 15 kV 16 2/3 Hz). Depuis 2002, elle est inscrite sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO. Un des sites emblématiques est le château de Pfalzgrafenstein, campé sur l'île de Falkenau, près de la localité de Kaub.

OBERWESEL

Dans le site médiéval d'Oberwesel, dans le land de Rhénanie-Palatinat, à 30 km au sud-est de Coblence, la voie se faufile entre les deux tours de la ville fortifiée. Depuis l'une d'elles, la vue est imprenable sur un ICE T pendulaire en direction de Cologne, en avril 2024. Composées de cinq remorques, ces rames, construites entre 2000 et 2004, peuvent rouler à 230 km/h. Comme partout en Allemagne, les trains circulent sur la voie de droite.

BACHARACH

La ligne frôle les maisons de Bacharach, petite ville du land de Rhénanie-Palatinat. Le nom de la ville fait référence à Bacchus, dieu du vin chez les Grecs. On cultive les vignes sur la plupart des coteaux environnants. La ligne est un axe privilégié entre le nord de l'Europe, l'Italie et la Suisse, comme en témoigne la circulation de ce train de marchandises tracté par une locomotive bicourant Vectron des SBB-CFF (chemins de fer suisses).

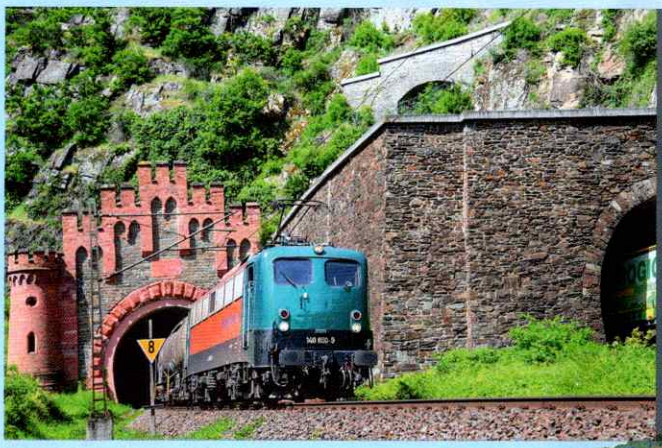
TRAXX INTERNATIONALES

Les locomotives Traxx du constructeur Alstom (séries 185, 186, 187, MS3...), appartenant à la DB, aux compagnies des pays voisins ou à des sociétés privées, sont omniprésentes en tête de trains de marchandises. Exemple avec cette Traxx MS3, de la société CFL Cargo, basée au Luxembourg et qui circule jusqu'en Pologne, croisant ici le chemin d'une automobile bien locale !

RIVE DROITE

La rive droite du Rhin est spécialisée dans le trafic fret. Nous sommes dans les coteaux de vignes près de la ville de Lorch, que l'on aperçoit à l'arrière-plan. Une récente locomotive Stadler Euro Dual 9000 bi-mode tracte une route roulante. Elle appartient à la société de leasing European Loc Pool (EPL) et roule pour la compagnie néerlandaise Rail Force One.

Je dédie cet article à mes amis Alain et Philippe



MACHINES ANCIENNES

La vallée est également parcourue par des machines allemandes anciennes, reprises par des compagnies privées, comme cette locomotive de type E 40, mise en service par la DB en 1972 et roulant aujourd'hui pour BayernBahn. Elle débouche ici du portail du tunnel de Loreley, portant le nom du rocher surplombant la vallée au-dessus de Saint-Goarshausen. Le portail a été reproduit en H0 par Faller. Notez la deuxième galerie pour la voie descendante.

LUDMILLA

Un train de travaux remonte la vallée du Rhin à Kaub. Il est remorqué par la locomotive de type CC, appelée Ludmilla, une série fabriquée en URSS au début des années 1970 et achetée par les DR (chemins de fer de l'Allemagne de l'Est). Reconditionnée, la locomotive arbore les décorations de la société de travaux ferroviaires SGL (Schienem Güter Logistik).

VOTRE PROJET

Le courant passe ! Le premier marchandises-voyageurs peut enfin desservir Port Liseron.

Pose et câblage de la voie

C'est parti ! Nous voici au moment crucial de la pose et du câblage de la voie. **NE NÉGLIGEONS PAS CETTE ÉTAPE**, car elle conditionnera le bon déroulement des séances de jeu. Allons-y doucement, sans nous presser, et procédons méthodiquement.

La voie choisie provient de la gamme Peco, code 100. L'aiguille et la traversée de jonction simple (TJS) sont des modèles Insulfrog : les cœurs sont non conducteurs et ne nécessitent pas de câblage accessoire. En revanche, l'aiguille est de type « stop » : si aucun point de réalimentation n'existe en aval de l'appareil, la voie donnée est alimentée grâce au contact de la lame sur le rail, tandis que l'autre voie ne l'est pas (**schéma 1**). Cette caractéristique est pratique pour isoler une portion de voie en aval de l'aiguille et stocker, par exemple, une machine en analogique pendant que nous pilotons une autre (**plan de câblage**).

À SAVOIR

Échelle	HO
Moyen	
€	100 euros (voie)
	½ journée

POUR CETTE DEUXIÈME ÉTAPE

Fournitures

- Voie Peco code 100 (voir liste dans *Clés* n° 75)
- Éclisses Peco conductrices et isolantes code 100
- Fil électrique (cuivre 1 mm² : feeder)
- Fil électrique de petit diamètre (ex. fil téléphonique : alimentation des voies)
- Dominos 1 mm²
- Interrupteurs à leviers (x 2)
- Fer à souder et brasure étain
- Perceuse, foret diam. 7 mm, mèche plate de 10 mm
- Miniperceuse, minidisque à tronçonner et foret diam. 1 mm
- Petite lime
- Pince à dénuder
- Couteau X-Acto
- Punaises de bureau
- Colle blanche
- Pinceau large à poils souples
- Peinture acrylique en tube (terre de Sienne naturelle et noire)

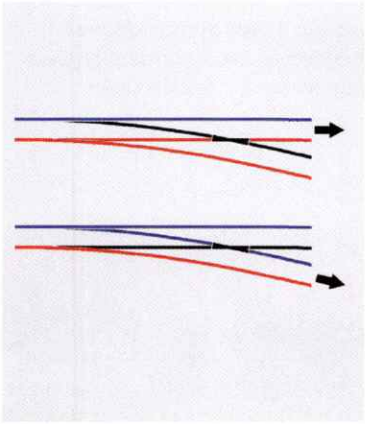
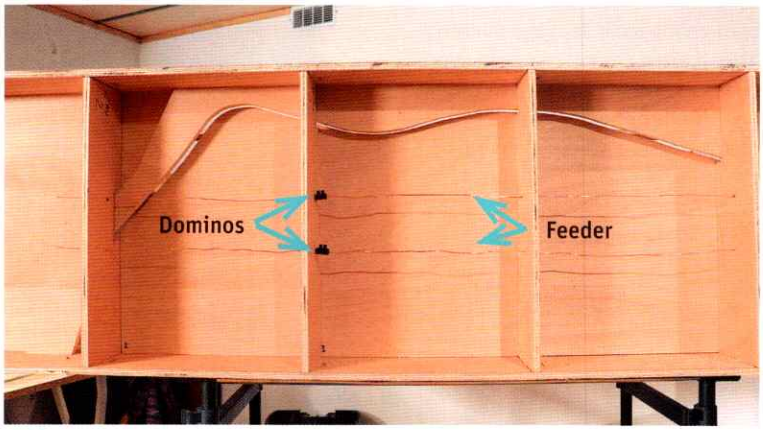
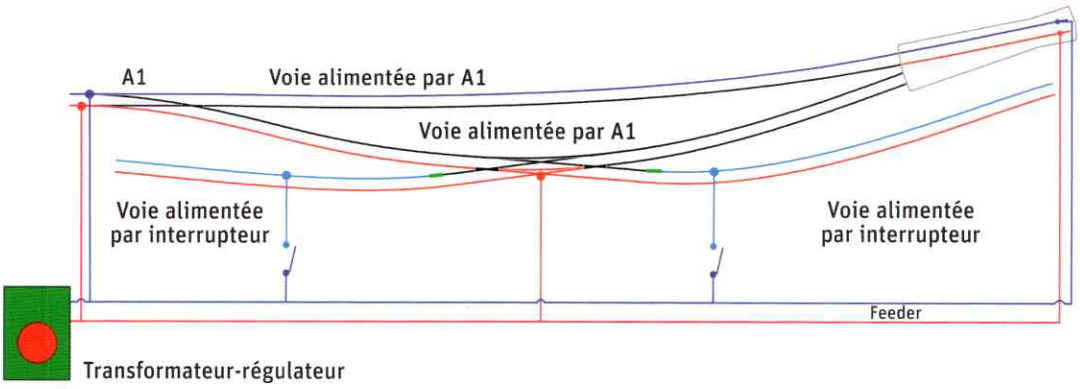


Schéma 1.
Dans les aiguilles Insulfrog, les rails situés dans le prolongement de la pointe de cœur sont alimentés (en bleu et en rouge) par le contact de la lame sur le rail. En noir : rail non alimenté.

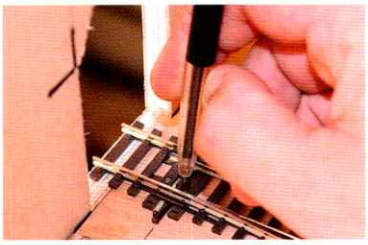


1 Avant de poser la voie, un feeder est installé sous le réseau. Deux fils de cuivre dénudés sur toute leur longueur sont insérés dans des trous percés dans les couples de la charpente et courent d'une extrémité à l'autre du réseau. Des dominos, glissés préalablement sur les fils, permettent de tendre le feeder entre les couples et serviront également à raccorder les fils d'alimentation de la voie : simple et réversible !

Plan de câblage
(en vert : éclisses isolantes)

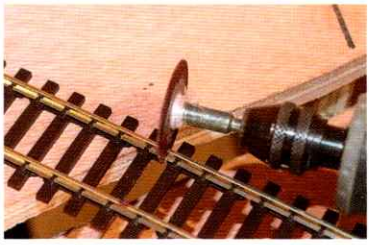


MISE EN PLACE DE LA VOIE

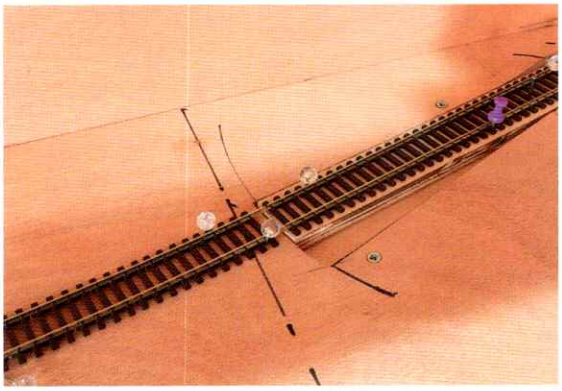


2 L'aiguille à l'origine du faisceau, située juste à l'entrée de la coulisse, est positionnée. Les aiguilles seront commandées par des tringles reliées à des tirettes. L'emplacement du trou nécessaire au passage de la tringle de commande de la traverse mobile est marqué au stylo sur la plateforme.

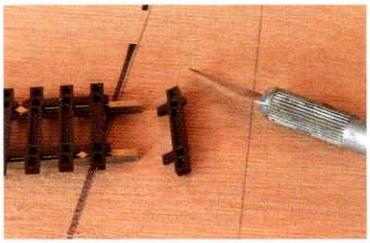
3 Un trou de 7 mm de diamètre, suffisant pour la course de la tringle de la tirette, est percé dans la plateforme.



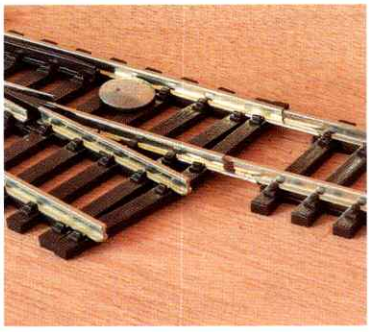
4 La position de la voie flexible est déterminée par celle de l'aiguille d'entrée, mais aussi par la voie du pont secteur. À l'aide d'un minidisque à tronçonner, un coupon de la longueur du pont secteur est découpé.



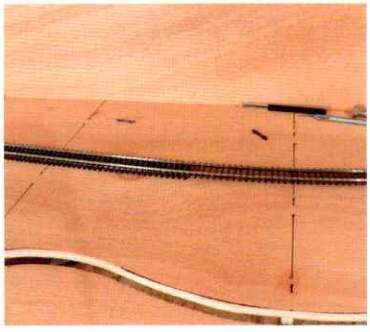
5 Il est placé sur le pont secteur et maintenu temporairement avec des punaises de bureau. L'extrémité de la voie desservant le pont est également positionnée et maintenue avec des punaises.



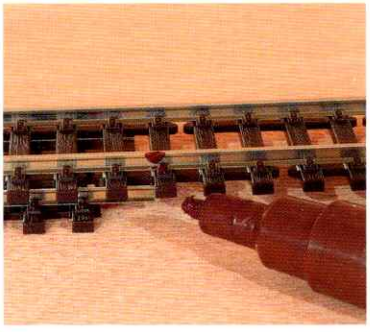
6 Du côté de l'aiguille d'entrée, un autre coupon de voie flexible est ajouté. Il est nécessaire d'enlever la première traverse pour glisser les éclisses.



7 La voie est ensuite connectée à l'aiguille. Assurez-vous qu'il n'y ait pas d'écart entre les rails.



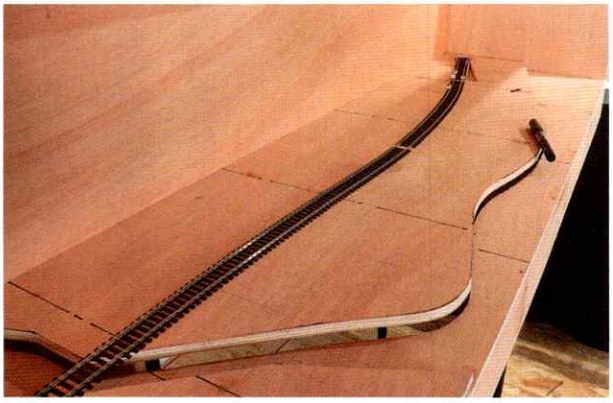
8 Les deux coupons de voie flexible se rejoignent au centre du réseau, où ils sont superposés.



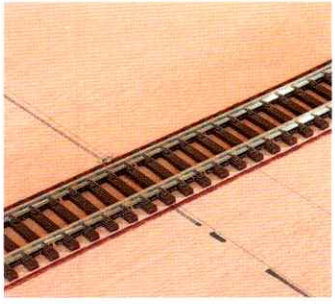
9 Un repère au marqueur tracé sur le rail permet de les couper à la bonne longueur. Le trait étant épais, j'utilise comme repère l'extérieur de ce dernier.

Astuce

Prévoyez toujours de couper les coupons de voie flexible légèrement plus longs (1 mm) que nécessaire, il est toujours plus facile d'enlever de la matière que d'en rajouter ! Le bon ajustement de la longueur du rail se fera à l'aide d'une lime ou d'un minidisque.



10 Les deux tronçons sont coupés en suivant les repères (voir **Astuce**), puis reliés par des éclisses conductrices. Là encore, il est nécessaire de retirer la première traverse de chaque coupon pour glisser les éclisses. Il peut être bon, aussi, de limer la tranche du rail si la coupe n'est pas nette.



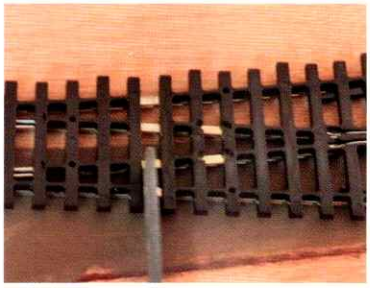
11 Une fois la voie correctement positionnée, son contour est tracé sur la plateforme ; il servira de repère pour la suite.

12 On poursuit avec la voie d'évitement. Un premier coupon relie l'aiguille d'entrée à la TJS. Un second coupon est positionné en suivant la méthode énoncée dans les étapes 5 à 10.

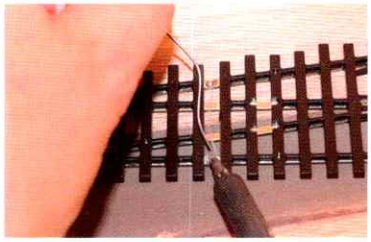
13 On termine avec les deux voies en impasse. Il n'y a pas de difficulté particulière ici, seule une extrémité de la voie flexible étant raccordée au reste du plan de voie. N'oubliez pas les éclisses isolantes !

14 Le contour de la voie est repéré et la plateforme sous celle-ci est peinte en kaki (mélange de peinture acrylique terre de Sienne naturelle et noire).

CÂBLAGE ET FIXATION DE LA VOIE



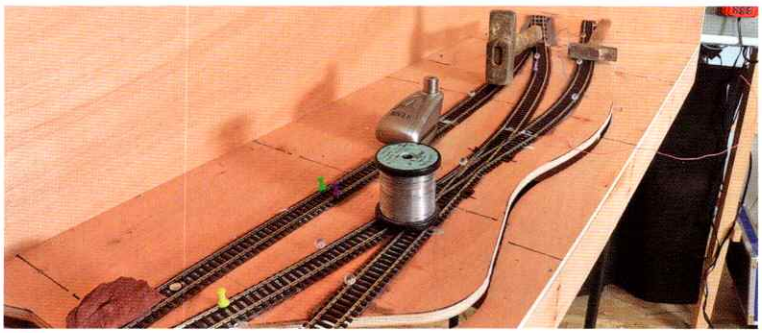
15 Les fils d'alimentation seront soudés sous les rails. L'ensemble du plan de voie, assemblé, est retourné. Un peu d'essence F pour dégraisser le rail et un coup de lime, faciliteront la soudure.



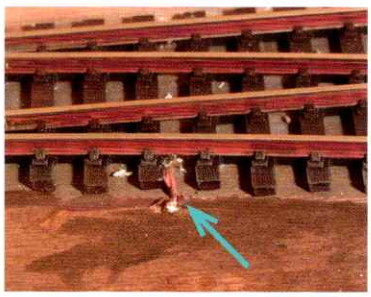
16 Le dessous du rail est étamé : on appuie rapidement la panne du fer sur le fil de brasure plaqué sur le rail.

17 Le fil est étamé comme le rail, puis soudé sur ce dernier : on appuie rapidement la panne sur le fil électrique plaqué sur le rail.

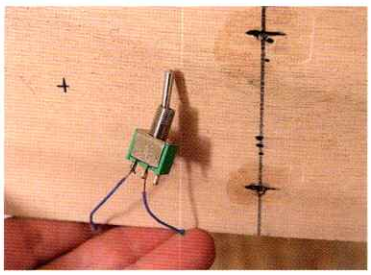
18 Tous les départs de fil soudés, le plan de voie est remis en place et fixé sur la plateforme sur un lit de colle blanche.



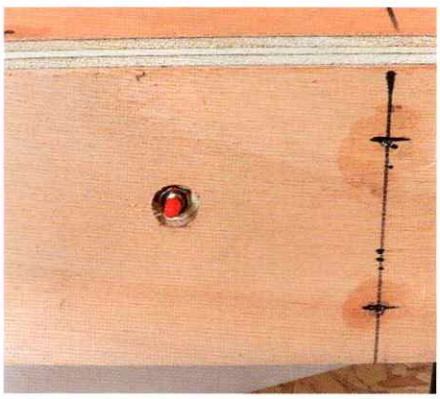
19 Pendant le séchage de la colle, l'ensemble est maintenu en position à l'aide de punaises de bureau, très utiles pour contraindre la voie en courbe, et de poids tout-venant pour bien plaquer cette dernière sur la plateforme.



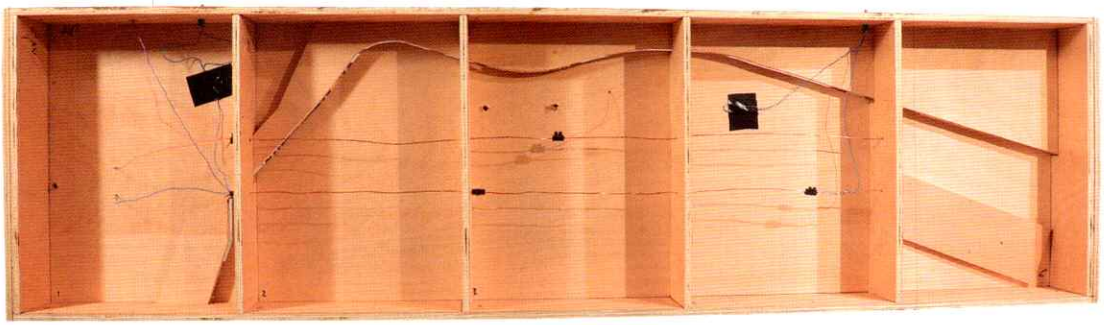
20 Des petits trous (diam. 1 mm) sont percés dans la plateforme à hauteur des fils d'alimentation et ces derniers sont glissés à travers.



21 Les fils d'alimentation sont soudés sur les bornes des interrupteurs.



22 Un trou au diamètre du pas de vis du système de serrage de l'interrupteur est percé dans le chant du réseau. L'épaisseur de ce dernier (10 mm) étant plus large que le système de serrage de l'interrupteur, j'ai dû utiliser une mèche plate (diam. 10 mm) pour aléser le trou sur 5 mm de profondeur. L'interrupteur est ensuite glissé et serré sur le chant.

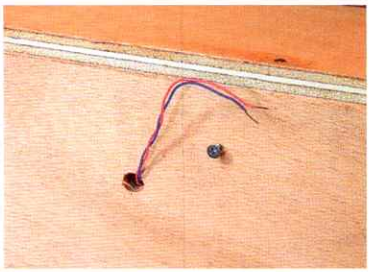


23 Tous les fils d'alimentation sont ensuite reliés au feeder (en respectant les polarités !) par simple serrage grâce au domino.

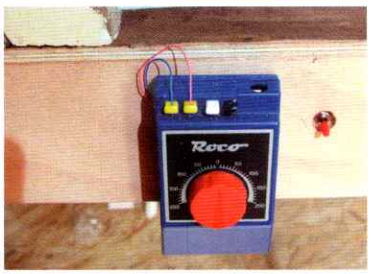
À SAVOIR

Une mèche plate permet de percer des trous de grand diamètre. Elle s'utilise comme un foret ordinaire.

24 Les fils de l'alimentation principale, également reliés au feeder, sont glissés à travers le chant, dans un trou percé au préalable...



25 Et ils sont raccordés aux bornes du transformateur-régulateur.



26 Le pont secteur est également câblé (voir **pages 24-28**), les premières manœuvres peuvent enfin avoir lieu.

Dans le prochain numéro, les quais et la voie noyée

Le pont secteur est manœuvré simplement à l'aide d'une tirette qui fait saillie dans le chant du réseau

Le pont secteur de Port Liseron

Le pont secteur de Port Liseron est **UN SIMPLE MORCEAU DE CONTREPLAQUÉ**. Voyons comment le rendre un peu plus réaliste et, surtout, fonctionnel !

Le pont secteur est un simple morceau de contreplaqué de 10 mm d'épaisseur. Son avantage est qu'il s'aligne parfaitement avec la plateforme conçue dans le même matériau. En revanche, il est peu représentatif d'un modèle réel. J'ai choisi d'usiner la tranche, plate, pour évoquer le tablier : un simple décroché à angle droit à sa base sur toute la longueur du pont, de 5 mm de hauteur et 3 mm de profondeur. L'usinage peut se faire à l'aide d'une miniperceuse équipée d'une meule, en s'aidant d'un guide. Si ce travail vous rebute, il est toujours possible de s'en passer et d'omettre les étapes 3, 4 et 5 du projet ! ▸▸▸

À SAVOIR

Échelle HO

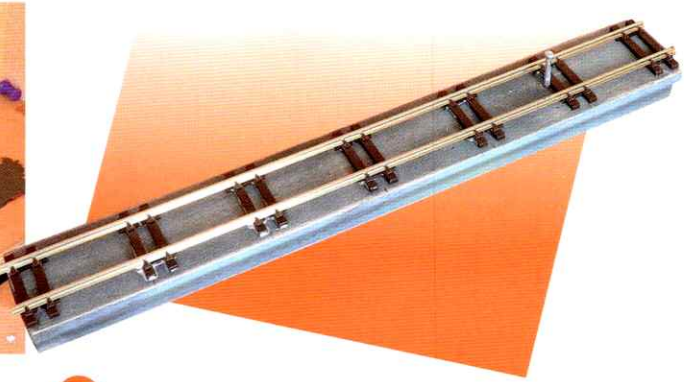
Moyen

Quelques euros

½ journée

- Cheville à expansion pour placoplâtre, vis diam. 4 mm, long. 50 mm minimum (ex. modèle M4x33)
- Boulon diam. 4 mm
- Rondelles diam. 4 mm et plus
- Carton ép. 2 mm (calendrier)
- Evergreen réf. 152 (carré 1,5 mm), réf. 211 (rond diam. 1 mm) et réf. 4061 (plaque striée)
- Perceuse, foret diamètre 4 mm et mèche plate diam. 12 mm
- Cutter ou couteau X-Acto
- Colle à bois et colle cyanoacrylate
- Peinture acrylique en tube : noir, blanc et terre de Sienne brûlée
- Apprêt en aérosol (exemple Tamiya)

PRÉPARATION DU PONT



1 Le fond de la fosse est d'abord peint en gris béton à l'acrylique : 6 doses de blanc pour 1 dose de noir. Une fois sec, la surface est patinée avec un brossage à sec de blanc.

2 Le pont secteur est peint en gris anthracite (4 doses de blanc acrylique + 1 dose de noir). J'enlève 4 traverses sur 6, et je répartis les paires de traverses tous les 3,8 cm (voir **schéma 1**). Si vous choisissez d'usiner le contreplaqué, je vous conseille de poser la voie et peindre après l'usinage !

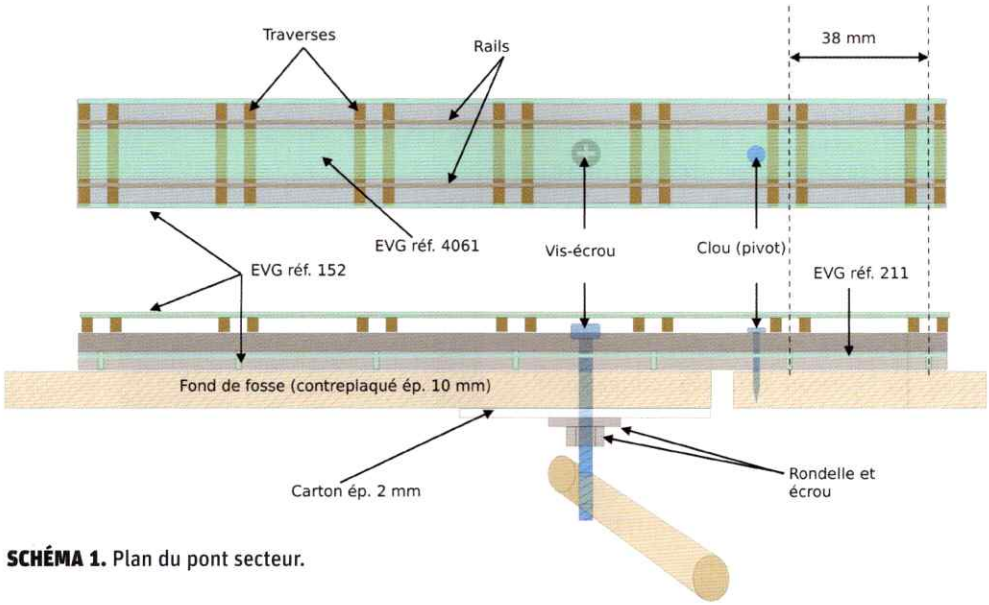
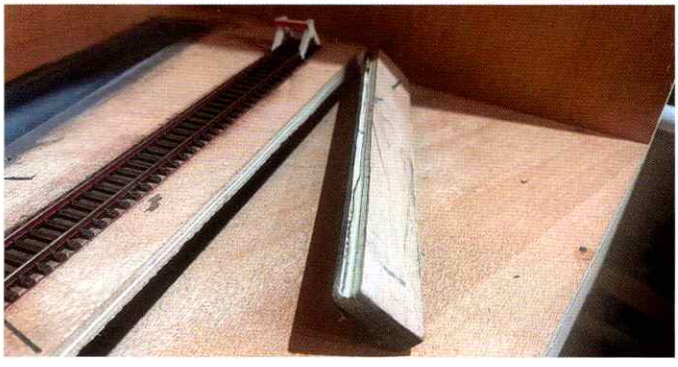


SCHÉMA 1. Plan du pont secteur.

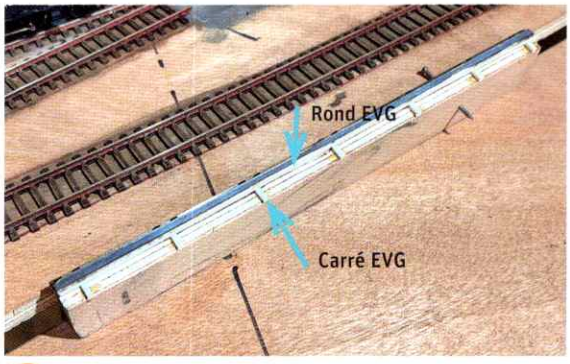
3 J'usine la base du chant du pont secteur à l'aide d'une meule fixée sur une miniperceuse. Je guide le mouvement grâce à une règle (ici une vieille lame de scie à métaux) maintenue sur la tranche à l'aide d'une pince, à mi-hauteur (soit 5 mm). J'enlève une épaisseur de 3 mm, en procédant par passes successives et sans forcer : gage d'une surface relativement plane.

À SAVOIR

Une défonceuse serait préférable pour usiner le contreplaqué si vous en possédez une et, surtout, si vous savez vous en servir !



4 La tranche du morceau de contreplaqué est maintenant usinée. Elle peut être affinée au papier abrasif si nécessaire. Je n'ai usiné que le côté visible par le spectateur... Fainéant, pensez-vous ?

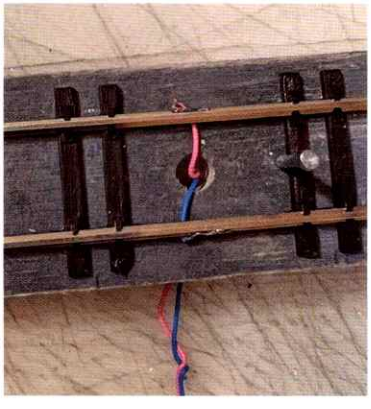


5 Pour évoquer la structure du tablier, je colle, à la cyanoacrylate, un profilé carré Evergreen réf. 153 tous les 3,8 cm sur le côté usiné. En partie haute des profilés, je fixe un rond Evergreen 211 sur toute la longueur du pont.

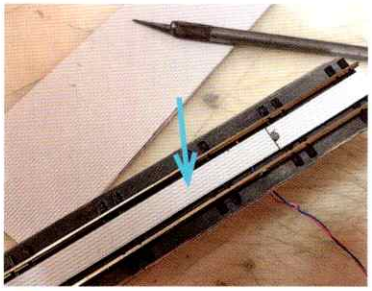
À SAVOIR

Attention ! Les profilés carrés ne doivent pas dépasser de la face inférieure du tablier ; autrement, ils racleront la fosse et seront arrachés à la première manœuvre ! Vérifiez également que les ronds ne limitent pas la manœuvre en créant une surépaisseur entre le pont et le bord de la fosse.

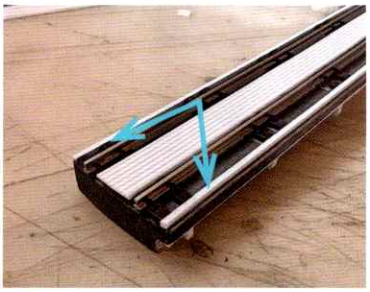
6 Le pont est placé dans la fosse. À environ 2 cm du pivot, côté voie d'accès, je perce un trou de 4 mm dans l'axe du pont et à travers la fosse.



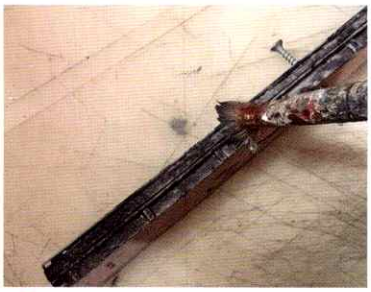
7 Je soude les fils d'alimentation aux rails (voir **Je construis** pour la technique de soudure), et je les glisse dans le trou percé précédemment.



8 L'entre-rail de la voie est recouvert d'une plaque d'Evergreen striée réf. 4061 de 12 mm de large pour laisser passer les roues. Une évocation de tôle métallique serait préférable. L'Evergreen est simplement fixé sur les traverses grâce à de l'adhésif double-face : démontage possible !



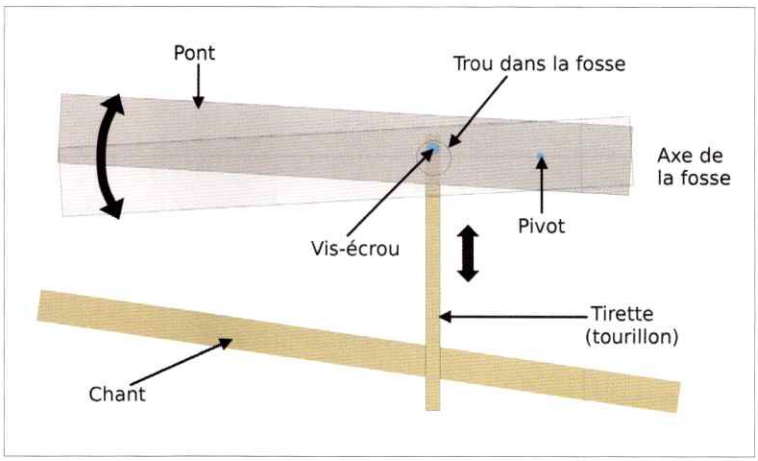
9 Sur l'extrémité des traverses, sur toute la longueur du pont, je colle un autre profilé Evergreen carré réf. 153.



10 Puis, il est mis en couleur à l'aide de peinture acrylique. Je procède par tamponnement, avec une peinture peu ou pas diluée, pour évoquer une surface usée. J'ai opté pour un gris anthracite légèrement parsemé de terre de Sienne brûlée pour évoquer la rouille.

ARTICULATION DU PONT

SCHÉMA 2. Principe d'articulation en vue de dessus.



Le pont est manœuvré grâce à une tirette qui fait saillie dans le chant du réseau. La tirette est reliée au pont par l'intermédiaire d'une vis-écrou de 4 mm de diamètre pour 54 mm de long, tirée d'une cheville à expansion pour placoplâtre (**schémas 1 et 2**).

11 À environ 45 mm du pivot, je perce un trou de 4 mm de diamètre à travers le pont et la fosse.

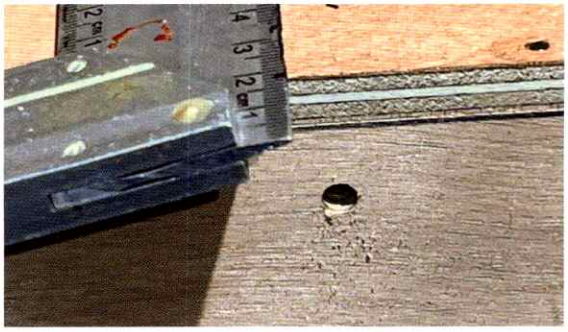
12 Je retire le pont et j'élargis le trou percé dans la fosse à l'aide d'une mèche plate de 12 mm.

13 La vis-écrou provient d'une cheville à expansion pour placoplâtre...

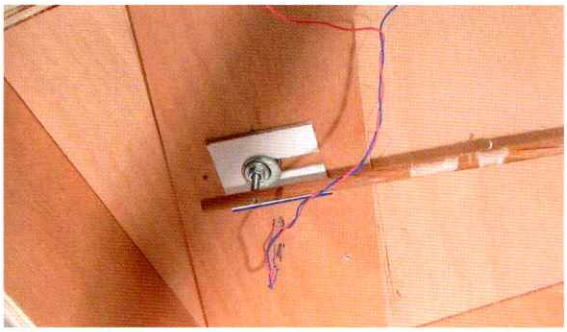
14 Elle est vissée dans le trou prévu à cet effet. Il ne doit pas y avoir de jeu.

15 Sous la fosse, je colle un morceau de carton de calendrier, entaillé au cutter dans la direction de déplacement de la vis. J'ajoute rondelles et écrou, non pas pour serrer le tout, mais pour contraindre le mouvement dans le plan.

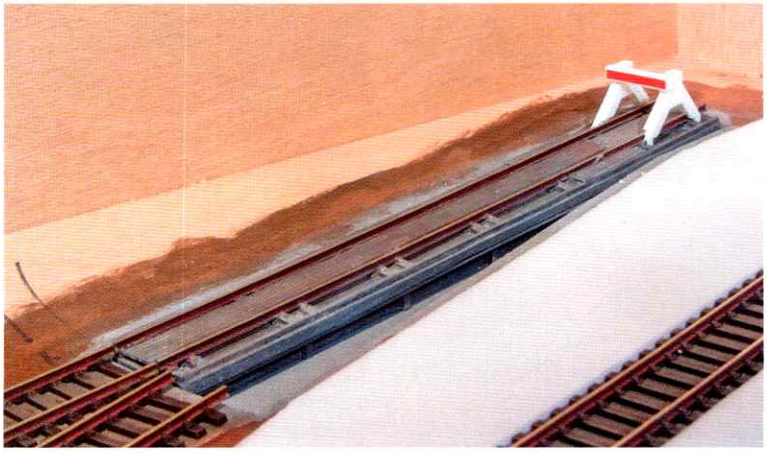
16 La tirette est un tourillon de hêtre de 6 mm de diamètre. À l'une de ses extrémités, je perce un trou de 4 mm.



17 En façade du réseau, dans l'axe de déplacement de la vis (perpendiculaire à celui de la fosse, voir **schéma 2**) et à 5 cm en dessous du plan de roulement, je perce un autre trou de 6 mm pour laisser passer le tourillon.



18 Enfin, je serre la vis dans le trou du tourillon sans la faire traverser de part en part. Les fils d'alimentation sont reliés au feeder en respectant les polarités.



20 Le flanc des rails est patiné à l'aide de feutre Posca (voir *Clés* n° 68). Le dessus du rail est ensuite nettoyé à l'alcool à brûler. À l'extrémité du pont, j'ai ajouté un reste de heurtoir Jouef que j'avais dans ma boîte à rabiots.

Texte et illustrations : Aurélien Prévot

L'usine des eaux de Bonson-les-Bains fonctionne mieux avec sa cheminée en fibrociment. La grande hauteur permet de dissimuler le raccord entre les fonds de décor.

La cheminée **cache-misère**

L'utilisation des fonds de décor imprimés, comme ceux vendus par LR Modélisme, nécessite parfois des raccords dans les angles ou lorsque le réseau est très long. Découvrons comment **LES DISSIMULER HABILEMENT** !

À SAVOIR

HO Échelle

Facile

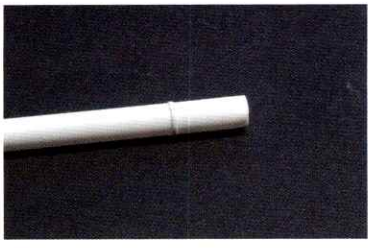
€ Quelques euros

1 heure

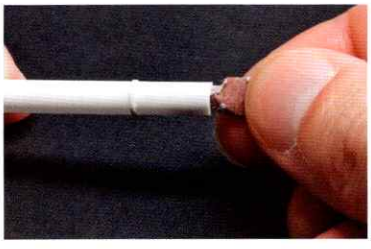
- Minidrille
- Fil laiton diam. 0,5 mm
- Foret diam. 0,5 mm
- Lavis crasse Decapod (réf. DE8793P)
- Peinture en aérosol noir mat et gris ciment
- Peinture à l'eau Decapod rail-rouille foncée (réf. DE8721P) et noir mat (réf. DE8701P)
- Profilé plastique 0,25 x 0,76 mm (Slater's réf. 1004)
- Tube diam. 5,5 mm (Evergreen réf. 227)

1 Même si un soin particulier a été apporté au raccord entre les fonds de décor, celui-ci reste bien visible. Et avec l'usine au premier plan, impossible de planter un arbre !

2 La solution est d'installer une cheminée d'usine en fibrociment qui a l'avantage de ne pas être trop imposante. Ici, un tube de 5,5 mm de diamètre.



3 Pour donner du volume à la cheminée, j'ai collé, à quelques centimètres du sommet, un profilé de 0,25 mm d'épaisseur pour 0,76 mm de large. Il évoque un cerclage de métal.

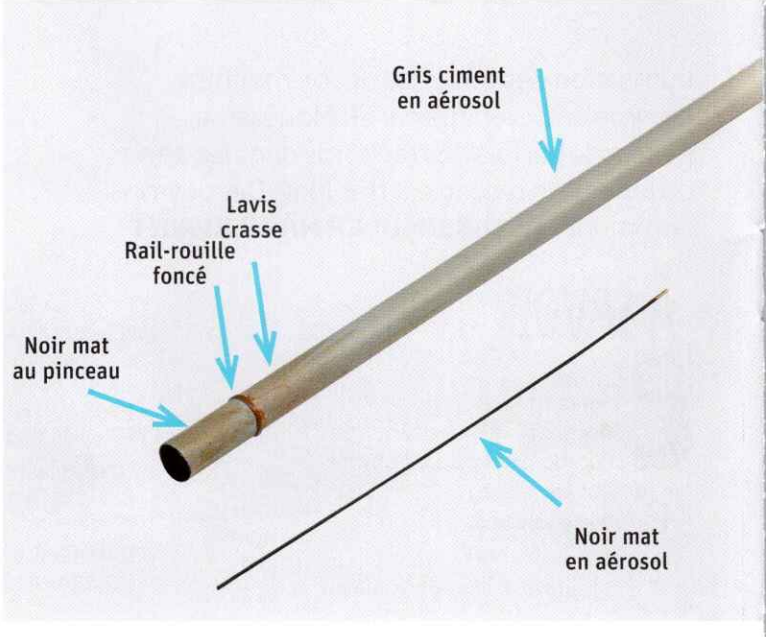


4 À l'aide d'un morceau de papier de verre, j'ai poncé l'intérieur du tube pour en réduire l'épaisseur au sommet et améliorer le réalisme.

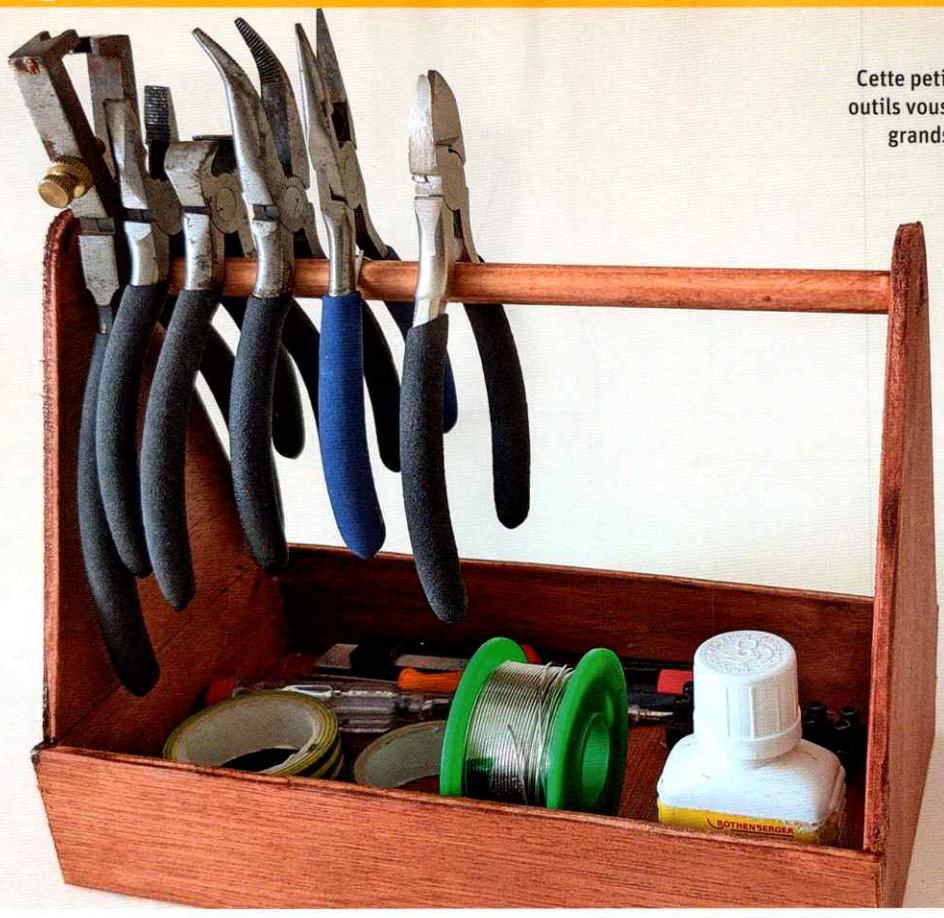
5 Avec une minidrille, j'ai percé un petit trou de 0,5 mm de diamètre juste en dessous du cerclage.

6 La cheminée est ensuite peinte en gris ciment à l'aérosol.

7 À l'aide d'un pinceau fin, le cerclage est peint en rail-rouille foncée. L'intérieur reçoit du noir mat tout comme un tronçon de fil de laiton qui servira à arrimer la cheminée sur la toiture. J'ai également patiné légèrement le haut de la cheminée pour plus de réalisme.



Texte et illustrations : Alain Bertone



Cette petite caisse à outils vous rendra de grands services !

Une caisse à outils d'électricien

Un atelier bien organisé est un élément important dans la réussite de vos travaux. Voici une petite caisse à outils **SIMPLE À CONSTRUIRE** et dans laquelle vous pourrez ranger tous le matériel et les fournitures nécessaires à vos travaux d'électricité.

Le matériau principal pour construire la caisse est une chute de contreplaqué de 5 mm d'épaisseur complétée d'un petit tourillon de bois de 9 mm. Les dimensions données dans la **figure 1** correspondent à une caisse aux dimensions minimales. À vous de les adapter.

À SAVOIR

Échelle indifférente — **Quelques euros**

Facile — **1 heure**

- Chute de contreplaqué ép. 5 mm (éventuellement 8 mm)
- Tourillons diam. 8 à 10 mm
- Scie sauteuse
- Perceuse et foret diam. 8 à 10 mm
- Colle blanche
- Cutter, réglet, équerre, serre-joints d'angles, râpe, papier abrasif...

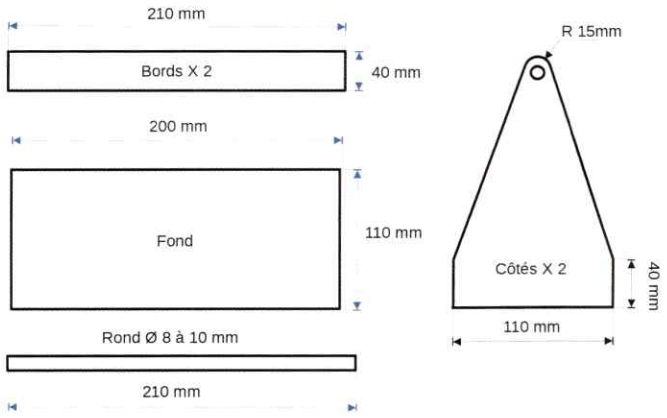
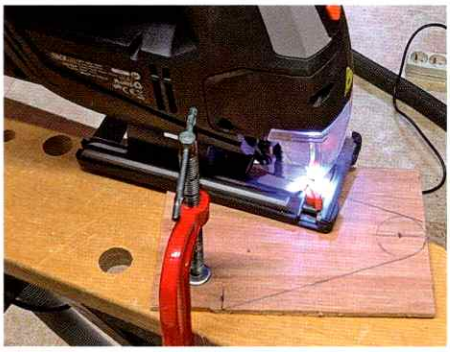


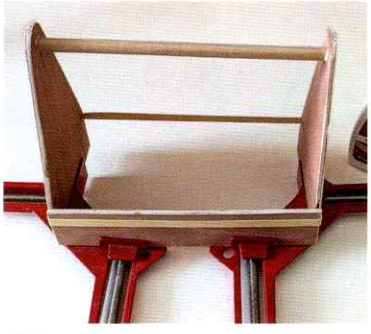
Figure 1.



1 Après avoir tracé les différentes parties composant la caisse, on procède à la découpe à la scie sauteuse (voir *Clés* n° 48 et n° 49) en suivant bien le trait du dessin et à l'extérieur de celui-ci.

2 Les différents éléments sont prêts à être assemblés.

3 On perce le trou de logement de la poignée en deux temps : un avant-trou de 3 mm, puis le perçage définitif au diamètre du tourillon choisi. Ceci afin d'éviter que le bois n'éclate.



4 L'assemblage se fait à la colle vinylique (colle à bois). Vis et clous ne sont pas nécessaires. En revanche, je vous conseille d'utiliser des petits serre-joints d'angle qui garantissent l'équerrage parfait des divers éléments.

5 Après une éventuelle retouche à la râpe à bois, on procède à l'emboîtement et la fixation (collage) du fond. On termine par un petit coup de papier abrasif sur l'ensemble.

6 On utilise un reste de vernis pour passer une couche sur notre minicaisse. Ceci évite que d'éventuelles traces d'huile ou de graisse sur les mains ou les outils, pénètrent dans le bois, et lui donne un aspect disgracieux.

Texte et illustrations : Daniel Aurilio

Avec très peu de matériel et quelques gestes simples, votre locotracteur H0e Roco sera unique.

Améliorons le locotracteur Roco H0e

Facile à trouver d'occasion pour une quarantaine d'euros, le petit locotracteur Roco en H0e est **UNE BONNE BASE POUR S'INITIER** à la transformation et à l'amélioration du matériel roulant. Découvrons en compagnie de Daniel Aurilio comment procéder.

À SAVOIR

Échelle H0e

Moyen

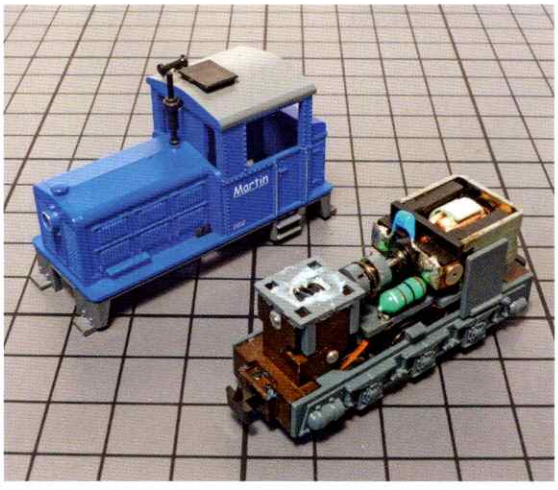
€ une cinquantaine d'euros

½ journée

- Locotracteur diesel H0e Roco référence 33205 « Martin » (ou équivalent)
- Fil de cuivre diam. 0,20 mm
- Peinture acrylique à l'eau AK-Interactive : Satin Black (réf. AK719), Rubber Tires (réf. AK720).
- Peinture acrylique à l'eau Prince August (PA) : Bleu Outremer (réf. P839), Noir Mat (réf. P950), Marron Chocolat (réf. P872), Gris Basalte (réf. P829)
- Patine acrylique Prince August : noir (réf. P855)
- Apprêt en aérosol : Bondo « Red Oxide » (Easy Finish Primer) ou AK-Interactive Rust (réf. AK184).
- Pigments AK-Interactive : Medium Rust (réf. AK043), Light Rust (réf. AK044), Smoke (réf. AK2038)
- Couteau X-Acto
- Papier abrasif grain 800
- Laine d'acier n° 000
- Pinceaux fins à poils souples
- Piques à cocktail, piques à brochettes
- Épingles de mercerie

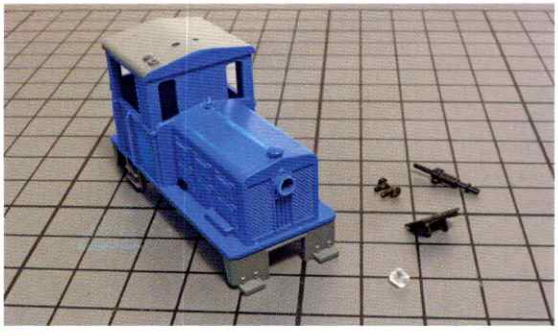
1 Ce petit locotracteur existe dans plusieurs coloris avec des noms divers (ici le modèle Martin).

ÉTAPE 1 : DÉSOLIDARISER LA CAISSE DU CHÂSSIS



2 La caisse est posée sur le châssis et tient juste par un ergot. Pour la désolidariser du châssis, pincer doucement le milieu de ce dernier, juste en dessous de l'ergot, tout en tirant doucement la caisse vers le haut.

ÉTAPE 2 : AMÉLIORATION DE LA CAISSE



3 Retirer le verre de la lanterne (en poussant par l'intérieur avec une pique à cocktail). Retirer les accessoires (plastique noir) qui ne sont pas collés.

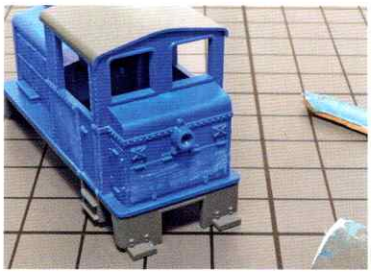
4 Effacer les marquages avec de la laine d'acier n° 000 (voir astuce). S'aider d'une pique à brochettes pour atteindre les angles.

Astuce

Les marquages peuvent être retirés avec de l'acétone appliqué avec un coton-tige. L'application doit être brève car le solvant dissout le plastique de la caisse. La laine d'acier permet de procéder comme un papier abrasif au grain très fin. Il est impératif de se protéger les doigts avec des gants et surtout les yeux avec des lunettes.

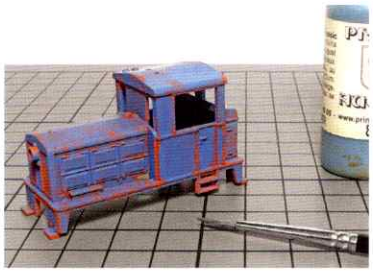
5 Supprimer les mains montoires avec un couteau X-Acto muni d'une lame ciseau. La finition est obtenue avec du papier abrasif grain 800.

6 Percer l'emplacement des extrémités des mains montoires avec un foret de 0,35 mm de diamètre. Installer une main montoire (fil de cuivre de 0,3 mm) pour faire un essai. L'écartement entre la main montoire et la caisse est obtenu en glissant temporairement une lame ciseau d'un couteau X-Acto. Le fil de cuivre de 0,3 mm est ainsi facilement mis en forme.

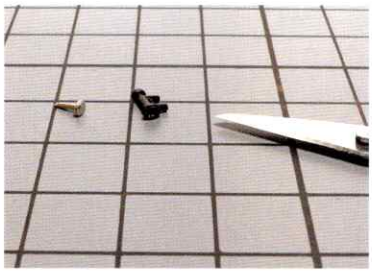


7 Supprimer le bouchon du radiateur et les outils à l'arrière de la caisse. La finition est une nouvelle fois obtenue au papier abrasif grain 800.

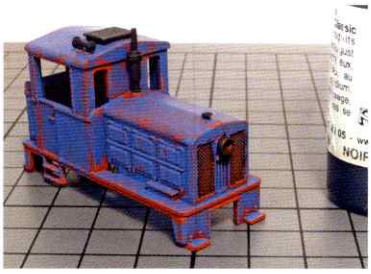
8 Appliquer sur la caisse un apprêt de couleur rouille. Utiliser du Bondo Red Oxide (Easy Finish Primer) en aérosol ou du primer AK-Interactive Rust (réf. AK184).



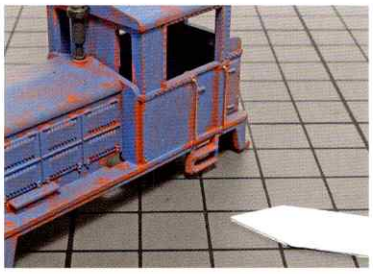
9 Peindre la caisse suivant la couleur de votre choix (ici bleu outremer – P839) en laissant transparaître la teinte de l'apprêt.



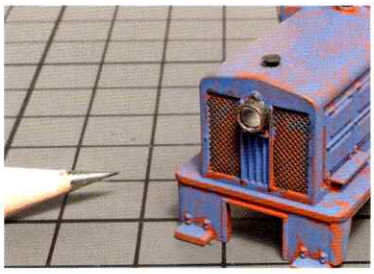
10 Percer la trompe de l'avertisseur avec un foret de 0,7 mm de diamètre puis finir à la pointe d'un scalpel ou couteau X-Acto. Le bouchon du radiateur est évoqué avec une épingle de mercerie.



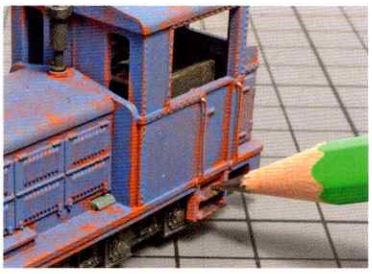
11 Peindre le bouchon, les lanternes et les accessoires en noir mat (P950). La grille reçoit un lavis de noir (noir très dilué).



12 Fixer les mains montoires (fil de cuivre diam. 0,3 mm) avec de la colle cyanoacrylate. Une section de carton sert de gabarit pour la pose.

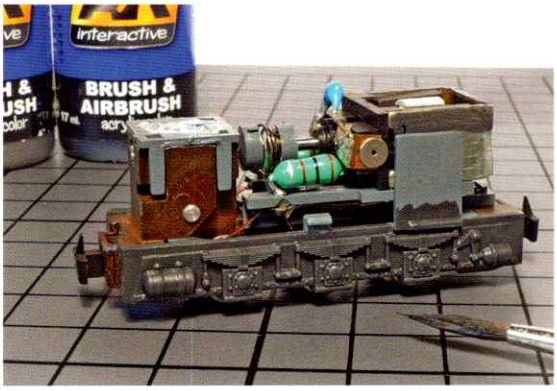


13 Reprendre les lanternes avec un crayon à mine grasse (2B ou 4B). Remettre le verre.

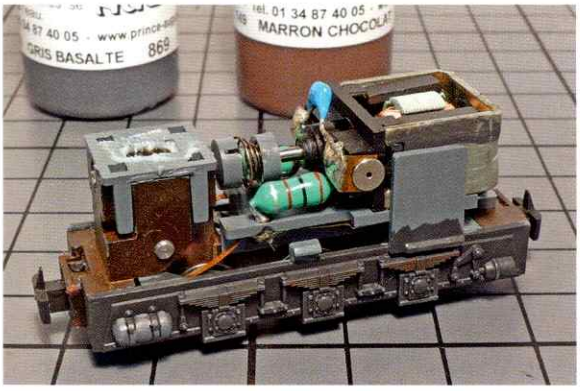


14 Utiliser le même crayon pour simuler le métal mis à nu sur les parties soumises aux frottements.

ÉTAPE 3 : PATINE



15 Peindre le châssis avec un mélange de trois gouttes de Satin Black (AK709) et cinq gouttes de Rubber Tires (AK720). Laisser sécher.



16 Les ressorts des suspensions sont peints en marron chocolat (P872) et les bonbonnes à l'avant en gris basalte (P869). Laisser sécher.

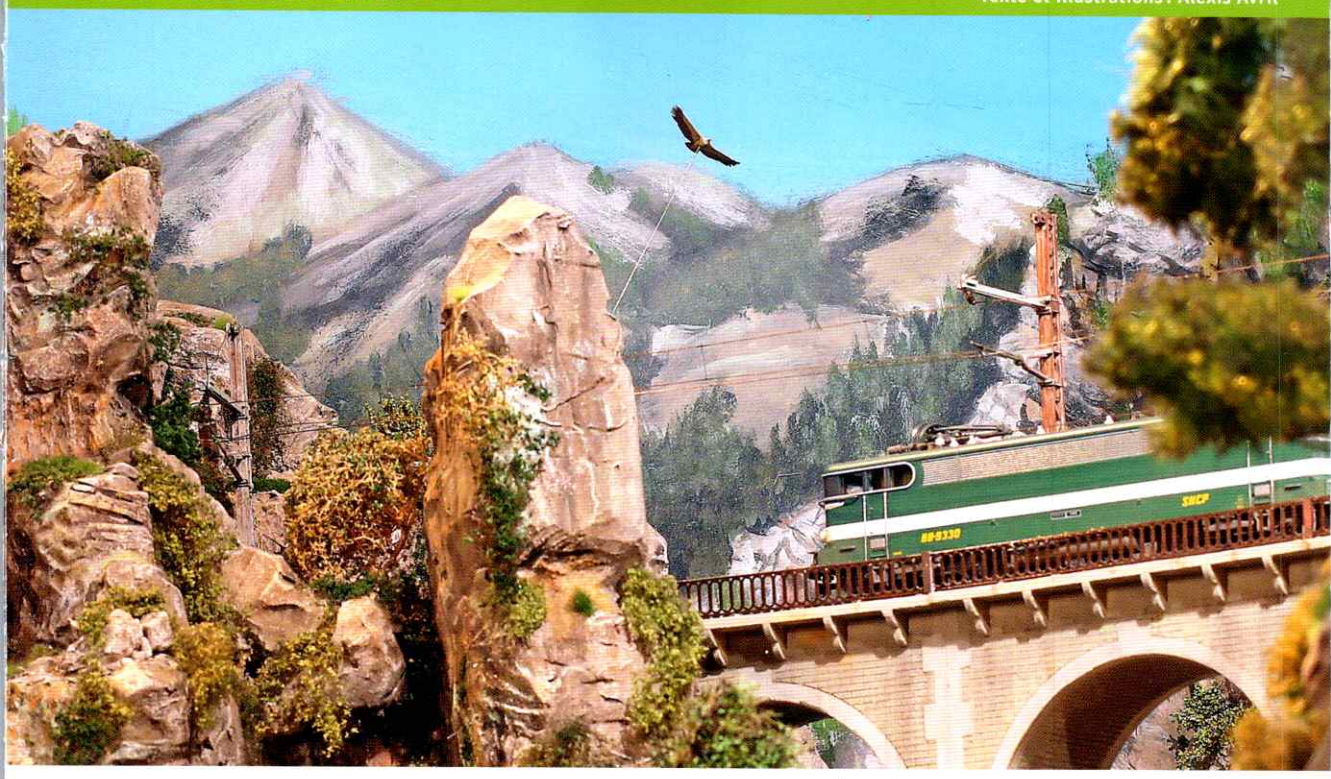
UNE BOÎTE À OUTILS POUR CACHER LES ERGOTS

Une boîte à outils, construite en profilés Evergreen (plan en téléchargement sur Blog.cléspourletrainminiature.com) et peinte en gris basalte, est fixée avec une goutte de colle à bois. Elle reste ainsi facilement amovible si besoin, et ajoute une petite touche personnelle.

17 Appliquer du haut vers le bas de la caisse une patine noire (P855) diluée avec beaucoup d'eau. Le produit laisse de légères traces et affadit la peinture. Laisser sécher.

18 Enfin, souligner la patine à l'aide de pigments AK-Interactive Smoke (toit), Medium Rust ou Light Rust (châssis, points de rouille...).

Texte et illustrations : Alexis Avril



Dans le ciel de Baronette-les-Eaux, un vautour scrute les gorges à la recherche d'une charogne.

Des vautours **en papier**

Si les sols de nos réseaux sont immanquablement peuplés de personnages et éventuellement d'animaux terrestres, le ciel est en revanche **BIEN SOUVENT VIDE**. Comblons ce manque avec une faune aérienne !

Je vous propose d'évoquer quelques rapaces pour le ciel de vos décors montagneux. J'ai choisi des vautours fauves, leur envergure, jusqu'à 2,8 m, étant suffisante pour que l'oiseau soit notable en HO. La silhouette de l'animal à l'échelle vous est proposée en téléchargement sur le blog.

1 La bête en vrai. Une sorte de grosse dinde capable de voler !

À SAVOIR

Échelle HO

Facile

30 minutes

Rien !

▸ **Fournitures**

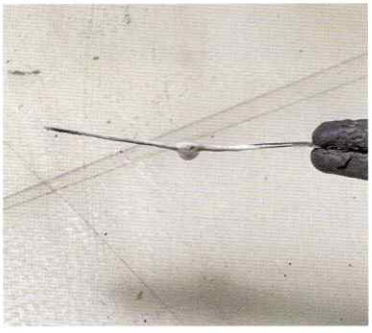
- Imprimante couleur
- Colle à bois (vinylique), cyanoacrylate, colle en bâton
- Pinceau fin à poils souples n° 2
- Couteau X-Acto
- Peinture acrylique en tube : noir et blanc
- Peinture Tamiya : Dark Yellow Tamiya XF-60, Nato Brown XF-68
- Corde à piano ou laiton dressé diam. 0,3 mm ou fibre optique

2 Imprimez en couleur les silhouettes (deux par individu : vue de dessus et vue de dessous) et découpez-les à l'aide d'un couteau X-Acto bien affûté. Inutile d'être ultra-précis.

3 Collez les deux silhouettes l'une sur l'autre à l'aide de colle en bâton. Laissez sécher.

4 Détourez les rémiges primaires (grandes plumes aux extrémités des ailes) en coupant de simples petits triangles entre les plumes.

5 Donnez du volume au corps de l'oiseau à l'aide de colle à bois déposée au pinceau fin dans la partie grisée indiquée sur le schéma en téléchargement. L'animal est aérodynamique ! Donc plus d'épaisseur de colle à l'avant qu'à l'arrière.



6 Aussi, le corps de l'oiseau est suspendu par les ailes, donc plus de colle en dessous qu'au dessus. Pour ces opérations, une troisième main est bien utile. Laissez sécher.

7 Reprennez la couleur fauve en Dark Yellow Tamiya, le brun, en Nato Brown. Ajoutez une pointe de gris sur le bec que vous recourbez également. Conservez en blanc la tête et la collerette. Laissez sécher.

8 Enfin, dans l'abdomen, introduisez et collez à la cyanoacrylate un bout de corde à piano, de laiton dressé très fin ou, mieux, de fibre optique, que vous planterez dans le décor.

LR mOdélisme

Le fournisseur de vos passions

Votre boutique en ligne !

www.lrmodelisme.com

Juweela CREATE YOUR WORLD. ÉCHELLE HO

VIEUX ET ROUILLÉ ? TOUT EST DANS LE DÉTAIL !

Pour vos chargements ou en décor

Spécialement conçus pour le modélisme, les éléments de décor Juweela recréent l'atmosphère urbaine et industrielle idéale pour enrichir vos réseaux de détails authentiques.

6,50€

Charbon
Réf. JU28135

6,50€

Ferraille rouillée
Réf. JU28159

6,50€

Vieux pneus
Réf. JU28170

Également disponible en 0 !
Réf. JU24156
12,50€

11,50€

Dalles de béton
Réf. JU28300

10,50€

Briquettes de charbon
Réf. JU28132

10,50€

Déchets industriels rouillés
Réf. JU28186

11,50€

Plaques en métal rouillé
Réf. JU28302

16,50€

Vieilles caisses en bois
Réf. JU28307

Microscale

POUR UN TRAVAIL DE HAUTE PRÉCISION

Un résultat parfait !

Les produits Microscale vous offrent des solutions de pose de décalcomanies pour un ajustement parfait sur toutes les surfaces, des colles techniques et des vernis protecteurs durables, garantissant des finitions réalistes et de qualité professionnelle.

68,90€
11 pour le prix de 10 !

Assortiment des 11 produits MICROSCALE
Réf. MIDSP

MICRO SET pour poser les décalcomanies
Réf. MID01

MICRO SOL Solution de fixation de décalcomanies
Réf. MID02

Colle plastique MICRO WELD
Réf. MID06

MICRO MASK masque liquide
Réf. MID07

6,90€ le flacon

MICRO METAL FOIL ADHESIVE Colle pour feuilles de métal
Réf. MID08

Colle transparente MICRO KRISTAL KLEAR
Réf. MID09

Colle liquide repositionnable MICRO LIQUITAPE
Réf. MID10

MICRO LIQUID DECAL FILM autocollant ultra fin
Réf. MID12

NOREV ÉCHELLE HO

VOS VÉHICULES D'ÉPOQUE À PETIT PRIX

9,90€ l'unité

Citroën 2CV Postes - 1952
Réf. N151475

Renault Estafette 1970 Blanc
Réf. N517353

Alpine A110 - 1973 Rouge
Réf. N517827

Renault 12 TL - 1974 Rouge
Réf. N511259

Extrait de notre catalogue, retrouvez les plus grandes marques sur www.lrmodelisme.com

LR mOdélisme · Minitrains · KPF-Zeller · Roco · PECO · NOREV · 090 87 · Microrama · MAGIKARIA · MBR · AMATI · mtb · REGIONS & COMPAGNIES · Redutex · Cléopâtre · Juweela · Lecanu

NOUVEAU !

VOTRE RÉSEAU EN FORMATION VIDÉO

Construisez votre réseau de trains miniatures de A à Z, avec notre formation en vidéo !

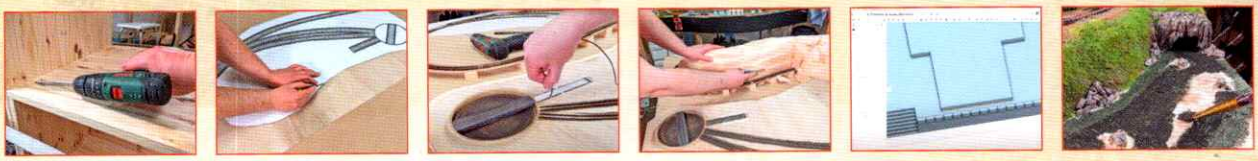
VOTRE FORMATION EN DÉTAIL

- 4 heures de vidéo à la demande
- 11 ressources téléchargeables
- Accès sur mobiles et TV
- Accès illimité
- Certificat de fin de formation

19,90 € SEULEMENT !

AUCUNE EXPÉRIENCE REQUISE!

DÉCOUVREZ DES TECHNIQUES ET ASTUCES DE MODÉLISME FERROVIAIRE !



Une formation complète et accessible, guidée par un expert passionné !

Ce cours de modélisme ferroviaire vous enseigne toutes les bases essentielles – et bien plus ! – pour construire votre propre réseau miniature, en suivant la création du réseau **«Else-Ouere»**, **le réseau idéal pour débuter** !

Ce cours accessible, tant techniquement qu'économiquement, vous fera explorer des techniques variées : électricité, sculpture, peinture, modélisation 3D et découpe de précision.

En complément des vidéos, des articles de notre revue *Clés pour le train miniature* vous offriront des approfondissements et des méthodes alternatives. Laissez libre cours à votre créativité, guidé par **Jean-Baptiste Bournisien**, modéliste expert, pour réaliser un réseau unique qui prend vie sous vos mains !

CE QUE VOUS APPRENDREZ

- Construire la menuiserie d'un réseau de train miniature
- Poser la voie d'un réseau de train miniature
- Alimenter en électricité un réseau de train miniature
- Patiner (vieillir) la voie et le décor d'un réseau de train miniature
- Mettre en œuvre le relief positif (montagne) et négatif (rivière) d'un réseau de train miniature
- Créer des bâtiments miniatures en utilisant des nouvelles technologies (modélisation 3D, découpe plotter)
- Mettre en œuvre les principales techniques de décor utiles à la création d'un réseau de train miniature

LR PRESSE

OFFREZ CE COURS OU FORMEZ-VOUS DÈS MAINTENANT !

https://lien.lrpresse.com/Formation-ElseOuere